

# RICARICA DELL'ACQUIFERO IN FASCIA PEDEMONTANA IN DESTRA BRENTA TRAMITE IMPIANTO PLUVIRRIGUO DI 1550 ETTARI NEI COMUNI DI MOLVENA, MASON, BREGANZE, SCHIAVON E SANDRIGO IN PROVINCIA DI VICENZA

## VERIFICA DI ASSOGGETABILITA' A VIA

### **All.01**

# Studio Preliminare Ambientale

COMMITTENTE: Consorzio di bonifica Brenta	ESTENSORE RESPONSABILE DELLO SPA: Ing. Giuseppe Baldo	GRUPPO DI LAVORO: Dott.ssa Francesca Piadi Dott. Damiano Solati
REDAZIONE: Dott.ssa Francesca Piadi Dott. Damiano Solati 31   01   19	CONTROLLO INTERNO: Dott.ssa Francesca Piadi 31   01   19	APPROVAZIONE INTERNA: Ing. Giuseppe Baldo 31   01   19
PERCORSO DIGITALE: \\...P1268consegna\SPA.pdf		DATA: gennaio 2019



AEQUA ENGINEERING S.R.L.  
C.F. e P.IVA 03913010272  
**SEDE LEGALE ED OPERATIVA**  
Via Veneto 1  
30030 Martellago (VE)  
Tel./Fax +39 041 5631962  
www.aequagroup.com

Il presente documento, elaborato per il committente da **AEQUA ENGINEERING S.R.L.**, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventiva autorizzazione scritta.



## Sommario

1	PREMESSA.....	1
2	QUADRO NORMATIVO VIGENTE.....	2
3	METODOLOGIA DI STUDIO.....	3
3.1	Contenuti e struttura dello screening .....	3
3.2	Procedura adottata .....	4
3.3	Procedura di Verifica di Assoggettabilità.....	5
3.4	Autorità competenti.....	6
3.5	Inquadramento territoriale .....	7
3.6	Descrizione e motivazione del progetto.....	10
3.7	Studi ambientali effettuati.....	17
3.7.1	Valutazione di Incidenza Ambientale .....	17
4	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E NORMATIVA VIGENTE ...	21
4.1	Pianificazione sovraordinata.....	22
4.1.1	Programma di Sviluppo Rurale del Veneto (PSR) 2014-2020.....	22
4.1.2	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC) .....	22
4.1.2.1	PRTC vigente 1992.....	22
4.1.2.2	PTRC adottato 2009.....	24
4.1.2.3	PTRC variante adottata 2013.....	25
4.1.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) .....	26
4.2	Pianificazione di settore .....	29
4.2.1	Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) .....	29
4.2.2	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – Distretto Alpi Orientali .....	29
4.2.3	Piano di Tutela delle Acque.....	33
4.2.4	PGBTT Consorzio Brenta.....	36
4.2.5	Piano di classificazione acustica.....	37
4.3	Pianificazione comunale.....	39
4.3.1	PATI dei Comuni di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze.....	39
4.3.2	PAT del Comune di Schiavon .....	45
4.3.3	PAT del Comune di Sandrigo.....	52
4.3.4	Il Piano degli Interventi.....	56
4.4	Superstrada Pedemontana Veneta.....	60
4.5	Conformità del progetto con la pianificazione vigente.....	61
5	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	62
5.1	Organizzazione del progetto.....	62
5.2	Dimensioni delle opere in progetto e dell'impianto, parametri tecnici e dimensionali.....	62

5.2.1	Rete pluvirrigua.....	62
5.2.2	Centraline di pompaggio.....	67
5.2.3	Principali soluzioni tecnologiche impiantistiche .....	73
5.3	Inquinamento e disturbi ambientali .....	76
5.4	Utilizzazione delle risorse naturali .....	79
5.5	Rischio di incidenti .....	79
5.6	Programma di attuazione.....	80
5.7	Cumulo con altri progetti.....	84
5.8	Esiti del quadro progettuale.....	84
6	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI IMPATTO .....	86
6.1	Componenti ambientali .....	94
6.1.1	Aria e clima .....	94
6.1.1.1	Stato di fatto .....	94
6.1.1.2	Fase di cantiere .....	103
6.1.1.3	Fase di esercizio .....	104
6.1.2	Ambiente idrico.....	105
6.1.2.1	Stato di fatto .....	105
6.1.2.2	Fase di cantiere .....	125
6.1.2.3	Fase di esercizio .....	126
6.1.3	Suolo e sottosuolo .....	126
6.1.3.1	Stato di fatto .....	126
6.1.3.2	Fase di cantiere .....	136
6.1.3.3	Fase di esercizio .....	138
6.1.4	Flora, fauna e reti ecologiche .....	138
6.1.4.1	Stato di fatto .....	138
6.1.4.2	Fase di cantiere .....	140
6.1.4.3	Fase di esercizio .....	141
6.1.5	Paesaggio, beni architettonici, culturali e archeologici.....	141
6.1.5.1	Stato di fatto .....	141
6.1.5.2	Fase di cantiere .....	145
6.1.5.3	Fase di esercizio .....	147
6.1.6	Rumore .....	147
6.1.6.1	Stato di fatto .....	147
6.1.6.2	Fase di cantiere .....	148
6.1.6.3	Fase di esercizio .....	149
6.1.7	Inquinamento elettromagnetico .....	149
6.1.7.1	Stato di fatto .....	149
6.1.7.2	Fase di cantiere .....	150

6.1.7.3	Fase di esercizio.....	150
6.1.8	Inquinamento luminoso .....	151
6.1.8.1	Stato di fatto .....	151
6.1.8.2	Fase di cantiere.....	151
6.1.8.3	Fase di esercizio.....	151
6.1.9	Rifiuti.....	152
6.1.9.1	Stato di fatto .....	152
6.1.9.2	Fase di cantiere.....	153
6.1.9.3	Fase di esercizio.....	154
6.1.10	Viabilità.....	154
6.1.10.1	Stato di fatto .....	154
6.1.10.2	Fase di cantiere.....	155
6.1.10.3	Fase di esercizio.....	155
6.1.11	Sistema socio-economico .....	156
6.1.11.1	Stato di fatto .....	156
6.1.11.2	Fase di cantiere.....	158
6.1.11.3	Fase di esercizio.....	159
6.1.12	Salute pubblica.....	159
6.1.12.1	Stato di fatto .....	159
6.1.12.2	Fase di cantiere.....	160
6.1.12.3	Fase di esercizio.....	161
7	MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI .....	161
8	VALUTAZIONI CONCLUSIVE DEGLI IMPATTI.....	164
9	CONCLUSIONI .....	167
9.1	Fase di cantiere .....	167
9.2	Fase di esercizio.....	170
10	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE .....	173
10.1	Portata dell'impatto.....	173
10.2	Natura transfrontaliera.....	173
10.3	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto.....	173
10.4	Probabilità dell'impatto .....	174
10.5	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.....	174
10.5.1	Durata dell'impatto .....	174
10.5.2	Frequenza dell'impatto .....	174
10.5.3	Reversibilità.....	175
	ALLEGATI .....	176

RICARICA DELL'ACQUIFERO IN FASCIA PEDEMONTANA IN DESTRA BRENTA TRAMITE IMPIANTO  
PLUVIRRIGUO DI 1550 ETTARI NEI COMUNI DI MOLVENA, MASON, BREGANZE, SCHIAVON E SANDRIGO  
IN PROVINCIA DI VICENZA

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

## 1 PREMESSA

La procedura di verifica preliminare o screening è una procedura tecnico - amministrativa mirata ad effettuare una valutazione preliminare dell'ammontare dell'impatto ambientale di un progetto, determinando se lo stesso richieda, in relazione alle possibili ripercussioni sull'ambiente, lo svolgimento successivo della procedura di valutazione dell'impatto ambientale.

Il vigente quadro normativo in materia di valutazione di impatto è quello definito dal D.Lgs. 152/2006 Testo Unico Ambientale - estratto Parte II "Norme in materia ambientale", Titolo III art. 20 "Verifica di assoggettabilità", Allegato IV e Allegato V. L'intervento in oggetto rientra tra le opere previste all'interno dell'Allegato IV, punto 1 Agricoltura, lettera d) i progetti di gestione delle risorse idriche per l'agricoltura, compresi i progetti di irrigazione e di drenaggio delle terre, per una superficie superiore ai 300 ettari.

Il presente progetto esecutivo viene redatto su incarico e per conto del Consorzio di Bonifica Brenta, per la "Ricarica dell'acquifero in fascia pedemontana in destra Brenta tramite impianto pluvirriguo di 1550 ettari nei comuni di Molvena, Mason, Breganze, Schiavon e Sandrigo in Provincia di Vicenza".

La "positiva" conclusione della presente verifica, come di seguito evidenziato e quanto convalidato dagli Enti addetti al controllo, determina la constatazione che il progetto non presenti effetti negativi apprezzabili sull'ambiente, conducendo a valutarne la facoltà di esclusione dalla procedura di VIA.

Nella fattispecie, la relazione completa di tutti gli allegati nonché degli elaborati di progetto, descrive i possibili impatti derivanti dalla realizzazione dell'impianto pluvirriguo.

Il sistema territoriale coinvolto è suddiviso in due ambiti, tale suddivisione è legato alle future fasi attuative, e agiscono pertanto funzionalmente in modo indipendente. Si prevede in prima fase la realizzazione delle opere in ambito 1 e successivamente quelle in ambito 2. Gli elaborati generali progettuali, e indicazioni tipologiche d'intervento, fanno riferimento ad entrambi gli ambiti, mentre alcuni elaborati di dettaglio sono riferiti al solo ambito 1. La presente valutazione viene condotta in riferimento ad entrambi gli ambiti, essendo possibile desumere i potenziali impatti sulla base delle informazioni localizzative e tipologiche complessive. Questo garantisce di analizzare e valutare in modo completo ed esaustivo i potenziali effetti delle future trasformazioni, nonché i possibili effetti cumulativi.

## 2 QUADRO NORMATIVO VIGENTE

Le principali norme di riferimento in materia di VIA per la realizzazione di impianti idroelettrici sono di seguito elencate:

- Direttiva Quadro 2000/60/CE.
- Regolamento UE n. 1305/2013 sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.
- Parte II “*Norme in materia ambientale*”, Titolo III art. 20 “Verifica di assoggettabilità”, Allegato IV, punto 1 Agricoltura, lettera d) i progetti di gestione delle risorse idriche per l'agricoltura, compresi i progetti di irrigazione e di drenaggio delle terre, per una superficie superiore ai 300 ettari.
- DPCM 27 ottobre 2016 “Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico delle Alpi Orientali”.
- DPCM 27 ottobre 2016 “Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico Padano”.
- L.R. 8 maggio 2009, n. 12 “Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio”, e sue successive modifiche e integrazioni.
- DCR 5 novembre 2009, n. 107 “Piano di Tutela delle acque”, e sue successive modifiche e integrazioni.
- DGR 26 gennaio 2010, n. 102 “Linee guida per l'applicazione dell'art. 23 della legge regionale 8 maggio 2009, n. 12 “Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio”. Approvazione Allegati A e B.”
- DGR 12 dicembre 2015, n. 1856 “Classificazione qualitativa delle acque superficiali interne regionali: corsi d'acqua e laghi, quadriennio 2010 - 2013. Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs. 152/2006, D.M. 260/2010. Deliberazione/CR n. 83 del 9/10/2015.”
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1415 del 02 ottobre 2018 “Sostegno degli investimenti per l'irrigazione da parte del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020”. Applicazione dell'art. 46 del Regolamento (UE) n. 1305 del 17 dicembre 2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio.

## 3 METODOLOGIA DI STUDIO

### 3.1 Contenuti e struttura dello screening

Il presente documento contiene gli elementi di verifica indicati nell'Allegato V alla parte seconda del D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 04/2008 e dal D.Lgs. 205/2010:

- la descrizione degli interventi;
- il quadro programmatico di riferimento;
- informazioni territoriali e ambientali dell'area di intervento;
- potenziali fonti di impatto degli interventi;
- elementi di mitigazione ed eventuale compensazione;
- conclusioni.

L'elaborazione di questo Studio di Assoggettabilità ha quindi lo scopo di raccogliere tutte le informazioni necessarie alla costruzione di un quadro conoscitivo territoriale e ambientale, in modo tale da caratterizzare preventivamente le problematiche che potrebbero condizionare negativamente lo sviluppo della fase progettuale definitiva o implicare addirittura una rielaborazione del progetto dell'opera.

La relazione di fattibilità ambientale, sulla base delle analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, analizza e determina le misure atte a mitigare e compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avendo riguardo degli esiti delle indagini tecniche, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, della natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e dell'esistenza di vincoli sulle aree interessate.

Si può altrimenti dire che le informazioni riguardanti il Progetto in esame, gli indirizzi e le norme individuate per l'ambito territoriale di riferimento, nonché le caratteristiche ambientali dell'area interessata dalle azioni progettuali permettono di individuare gli elementi di importanza, che descrivono il contesto territoriale e ambientale d'interesse e consentono di sviluppare l'analisi e la valutazione dell'impatto sull'ambiente del progetto.

I principali passaggi logici seguiti nel presente studio possono essere così riassunti:

- sarà valutata la **compatibilità** e la **conformità** delle azioni di progetto con la pianificazione e la programmazione territoriale prevista a diversa scala amministrativa per l'area in esame;
- saranno individuati e descritti i potenziali **fattori perturbativi** associati alla realizzazione del progetto, sulla base dei quali sarà poi possibile definire quali caratteristiche strutturali e funzionali delle opere in fase di realizzazione ed esercizio potranno provocare la comparsa di effetti sull'ambiente;
- sarà eseguita una selezione preliminare di **sistemi e componenti ambientali** potenzialmente soggetti ad interferenze da parte delle nuove opere e in relazione alla loro gestione, quindi si procederà alla descrizione degli stessi, ossia ad una caratterizzazione "*ante operam*";

- per ogni componente ambientale descritta sarà stimata l'entità dell'**interazione potenzialmente prodotta** dai fattori perturbativi individuati, ossia si valuterà ogni **possibile interferenza o impatto** che può essere generato dalle perturbazioni indotte dal progetto sull'ambiente;
- se saranno individuati effetti o impatti potenzialmente negativi per le componenti ambientali d'interesse allora saranno individuate azioni o interventi di **mitigazione, compensazione o monitoraggio** degli impatti.

### 3.2 Procedura adottata

La presente verifica di assoggettabilità intende fornire le informazioni necessarie all'eventuale attivazione della procedura di verifica ambientale definita dal D.Lgs 152/2006 Testo Unico Ambientale - estratto Parte II "Norme in materia ambientale", Titolo III art. 20 "Verifica di assoggettabilità", Allegato IV punto 2 lettera m) e Allegato V.

L'intervento in oggetto rientra tra le opere previste all'interno dell'Allegato IV, punto 1 Agricoltura, lettera d) i progetti di gestione delle risorse idriche per l'agricoltura, compresi i progetti di irrigazione e di drenaggio delle terre, per una superficie superiore ai 300 ettari.

Il presente studio analizza gli interventi oggetto della realizzazione dell'impianto pluvirriguo e delle opere complementari annesse, individuandone gli elementi che potenzialmente interferiscono con l'ambiente e descrive il quadro del territorio e dell'ambiente interessati dalle opere.

Il percorso metodologico utilizzato si sviluppa a partire dai contenuti previsti dall'Allegato V del D.Lgs. 152/2006, attraverso una lettura logica e sequenziale:

- definizione delle caratteristiche del progetto;
- localizzazione e analisi del contesto di riferimento;
- verifica degli impatti potenziali.

L'analisi svolta permette, quindi, di verificare le interferenze indotte dal progetto sullo stato ambientale, attuale e futuro, e di stimare i conseguenti impatti, diretti e indiretti.

Il presente studio approfondisce all'interno della prima parte i caratteri della proposta d'intervento evidenziando quali siano le motivazioni e finalità dell'opera e gli aspetti costruttivi e dimensionali. Sulla base di tali elementi si individuano i possibili fattori di pressione connessi alla realizzazione ed entrata in esercizio dell'opera.

**La Fase Conoscitiva** si compone, secondo quanto indicato dalla normativa riguardante i lavori pubblici, dei seguenti elementi:

- Attenta valutazione della compatibilità tra il progetto e le disposizioni indicate negli strumenti di pianificazione territoriale vigenti, sia di carattere provinciale che locale;
- Descrizione dello stato dell'ambiente nel territorio interessato dall'opera, distinguendo tra i diversi comparti ambientali potenzialmente esposti ad alterazioni dovute all'opera.

**La Fase Analitica** successiva ha nel complesso l'obiettivo di individuare gli effetti prevedibili e le conseguenti azioni moderatrici, ovvero comprende:

- La descrizione degli elementi di criticità del progetto, valutati sia per la fase di cantiere sia per quella d'esercizio, che potrebbero avere effetti negativi sui diversi comparti ambientali;
- L'individuazione degli elementi utili alla definizione delle misure di compensazione ambientale e di ripristino dello stato dell'ambiente ove necessario.

**La Fase di Valutazione** mette in relazione i caratteri ambientali rispetto ai possibili fattori perturbativi, permettendo così di verificare la sussistenza o meno di impatti significativi sull'ambiente in termini di alterazioni o modifiche evidenti, e non reversibili, dello stato dell'ambiente attuale. Tale valutazione è riferita allo stato di cantiere e di esercizio. La sintesi dei possibili effetti è letta anche in modo sintetico e complessivo, sviluppando anche la valutazione di eventuali effetti sinergici e cumulativi con altri interventi o rispetto a situazioni complesse. La valutazione degli effetti ha permesso di individuare le componenti rispetto alle quali potrà essere utile dare attuazione ad accorgimenti progettuali, o opere, che mitigano le situazioni di potenziale impatto.

### 3.3 Procedura di Verifica di Assoggettabilità

La procedura si sviluppa in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e della LR 10/1999 e ss.mm.ii., che all'art. 27 comma 3 bis, individua nella struttura regionale l'autorità competente al rilascio di autorizzazioni, concessioni, pareri, nullaosta o altri atti che consentono la realizzazione dell'opera medesima.

L'art. 20 del D.Lgs. 152/06 definisce la procedura di Verifica di Assoggettabilità, disponendo che il soggetto proponente deve presentare apposita domanda allegando il Progetto dell'opera e lo Studio Preliminare Ambientale.

Il proponente trasmette alla Provincia il progetto e lo studio preliminare ambientale in formato elettronico e supporto cartaceo.

Deve essere fornita copia integrale degli elaborati ai Comuni ove il progetto è localizzato e viene pubblicato, a cura della Provincia, un avviso di deposito sul sito web della Provincia stessa.

Gli elaborati del progetto preliminare e lo studio preliminare ambientale sono pubblicati sul sito web dell'autorità competente.

I soggetti interessati, entro il termine di 45 giorni dalla data di pubblicazione, possono prendere visione del progetto e del relativo studio ambientale, presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Dal giorno della pubblicazione, l'ufficio provvede a concludere il procedimento entro 90 giorni, salvo interruzione dei termini per richiesta integrazioni.

### 3.4 Autorità competenti

Le Autorità competenti in materia di VIA sono la Regione e le Province secondo i criteri di ripartizione di cui all'art. 4, comma 1 e 2, L.R. 10/1999 e ss.mm.ii., criteri che vengono confermati con riferimento alla tipologia degli interventi come individuata negli Allegati III e IV alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Detto riparto delle competenze viene confermato anche relativamente alle modifiche ed estensioni di progetti già autorizzati, in fase di realizzazione o realizzati.

In relazione al riparto delle competenze tra Regione e Provincia secondo il principio sopra riportato, è stato predisposto l'elenco delle tipologie progettuali a procedura di VIA o di Verifica di Assoggettabilità, con indicazione delle specifiche competenze, come riportato nelle Sezioni II e III dell'Allegato A della DGR n. 575/2013 e LR 4/2016.

Gli organi tecnici competenti allo svolgimento dell'istruttoria, in riferimento alla normativa regionale, sono la Commissione Regionale VIA e le Commissioni provinciali VIA, con competenze ripartite in riferimento alla tipologia progettuale oggetto di valutazione, come riportato negli allegati A e B della LR 4/2016.

Nel caso oggetto di studio, l'Autorità competente è la Provincia di Vicenza e l'organo tecnico istruttorio è la Commissione provinciale VIA.

All'interno dell'iter istruttorio saranno coinvolti in modo diretto gli enti e soggetti con competenza ambientale o soggetti al rilascio di pareri o nulla osta di competenza, quali:

- ARPAV;
- Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza;
- Genio Civile di Vicenza;
- Comune di Pianezze;
- Comune di Molvena;
- Comune di Mason Vicentino;
- Comune di Breganze;
- Comune di Schiavon;
- Comune di Sandrigo.

L'Autorità di Distretto Alpi Orientali ha rilasciato parere favorevole con Prot. 1250 del 20.06.2017, nei riguardi dell'intervento, relativamente al rispetto delle misure di salvaguardia stabilite ai sensi degli artt. 65 e 67 del D.Lgs. 152/06.

### 3.5 Inquadramento territoriale

L'intervento si colloca all'interno della fascia territoriale ricompresa tra il corridoio del Brenta e l'asse del Astico, in corrispondenza dell'area pedemontana vicentina. Sono coinvolti direttamente i territori comunali di Breganze, Molvena, Mason Vicentino, Schiavon e Sandrigo, in provincia di Vicenza.

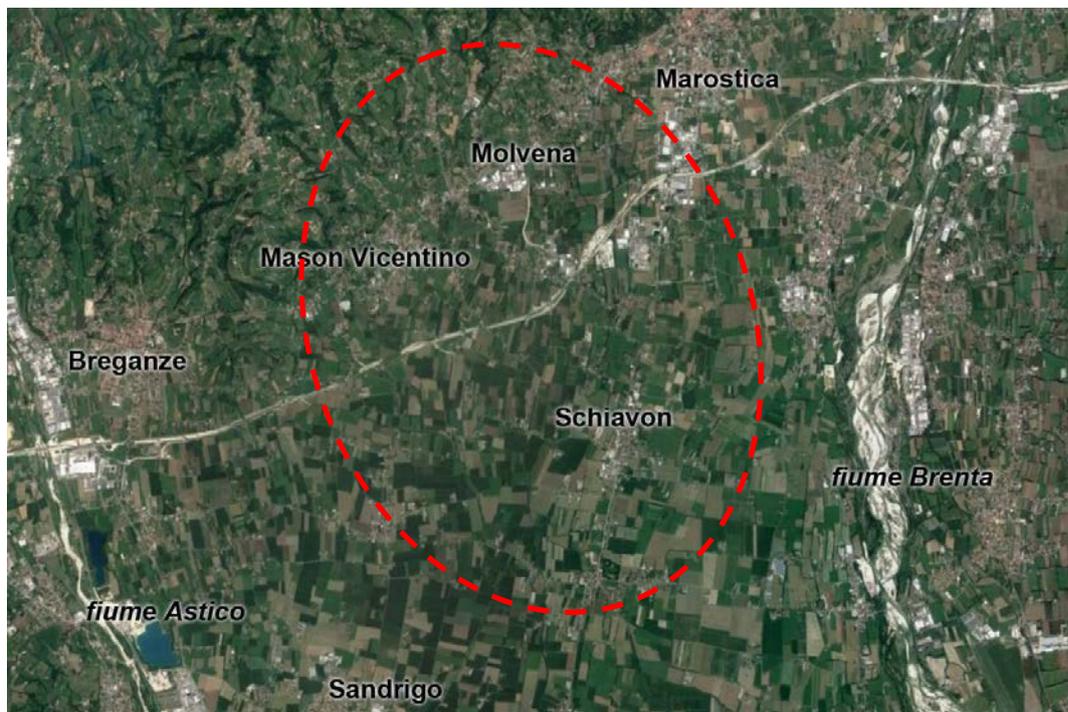


Figura 1 Inquadramento territoriale su ortofoto.

L'intervento relativo alla realizzazione della centrale di pompaggio, e opere di adduzione si colloca nell'area più orientale dell'ambito complessivo, all'interno dell'area in gran parte agricola compresa tra la Gasparona, e la SP 111, Nuova Gasparona, tra il tessuto insediativo di Marostica e l'area produttiva di Molvena.

La rete di distribuzione pluvirrigua si sviluppa all'interno di un contesto apio, caratterizzato principalmente da uso del suolo agricolo, interessando solo marginalmente i nuclei urbani presenti nel territorio.

L'ambito è attraversato da est a ovest dalla SP 111, e quindi dalla realizzanda Superstrada Pedemontana Veneta.

La rete dei corsi d'acqua di maggiore interesse, che si sviluppa all'interno della fascia analizzata, ripercorre la direttrice dei fiumi principali, con direzione prevalente nord-sud.



Figura 2 Ambito territoriale di collocazione centralina di pompaggio e condotta di adduzione.

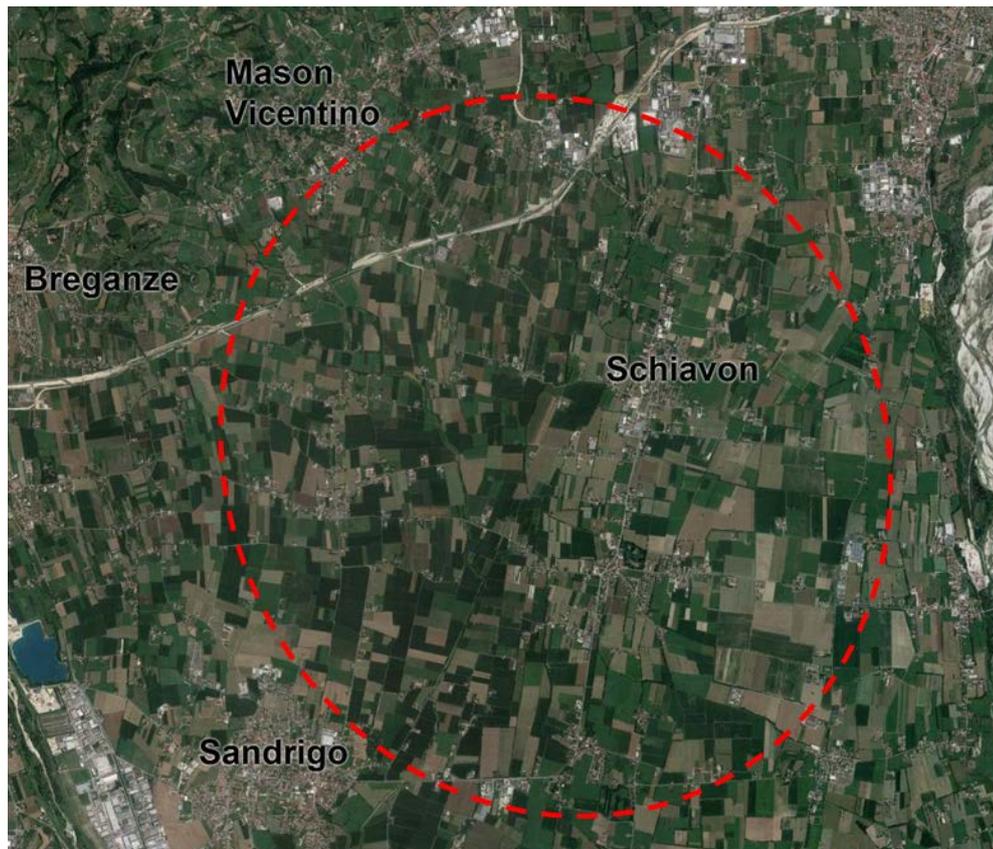


Figura 3 Ambito territoriale di collocazione centralina di pompaggio e condotta di adduzione.

Le aree coinvolte dall'intervento sono caratterizzate da un sistema agricolo predominante, dove il tessuto insediativo si concentra lungo gli assi viari storici, in particolare lungo il sistema della Gasparona.

L'area agricola in esame è attualmente caratterizzata dalla presenza prevalente di diverse colture, che determinano una tessitura varia del territorio, con appezzamenti irregolari di dimensioni medie e medio-grandi. Qui si sviluppa un sistema di canalizzazioni con diverse dimensioni e caratteristiche, dove si sviluppano anche tratte con buona naturalità.

Gli unici elementi di interesse ambientale e paesaggistico risultano le tratte dei corsi d'acqua più lontani dall'abitato, dove sono presenti spazi non sfruttati ai fini agricoli in prossimità dei corsi d'acqua. Si tratta quindi di spazi limitati e frammentati ben circoscritti.

Le siepi e i filari che segnano i confini degli appezzamenti si localizzano in modo discontinuo e localizzato, associato in molti casi ai sistemi alberati presenti all'interno delle pertinenze degli edifici.

Il tessuto insediativo che caratterizza l'ambito analizzato è caratterizzato per la presenza di centri abitati strutturati e ben consolidati, dove a margine delle aree residenziali sono presenti zone produttive che assumono anche dimensioni consistenti, se rapportate all'estensione delle realtà abitate.

I centri abitati principali, come visto, si attestano essenzialmente lungo l'asse della Gasparona, gli assi connessi alla provinciale hanno dato avvio allo sviluppo del sistema produttivo sparso che sfrutta l'accessibilità di scala territoriale.

Il sistema idrico principale si articola su una rete che funzionale principalmente alle realtà agricole qui presenti, sulla base di un disegno storico solo in alcuni casi con un disegno rigido e regolare.

L'area all'interno della quale sarà collocato l'impianto di pompaggio, e relativo edificio, si colloca all'esterno dell'abitato, lungo via Oppio. Si tratta di un'area dove si rileva la compresenza di un sistema agricolo e tessuto urbano frammentato tipico del sistema insediativo sparso dell'area veneta, collocandosi in prossimità dell'area produttiva di Molvena.

L'ambito, inoltre, per una porzione è oggetto di interventi di carattere infrastrutturale connessi alla realizzazione della Supersatradra Pedemonata Veneta, in corrispondenza della fascia che si sviluppa lungo la SP 111.

### 3.6 Descrizione e motivazione del progetto

L'area coinvolta è caratterizzata da un sistema agricolo irrigato prevalentemente con i tradizionali metodi a scorrimento, che comportano significativi consumi idrici. Tali metodi, inoltre, possono provocare un forte dilavamento dei suoli agricoli, con conseguente rischio di convogliare le sostanze inquinanti direttamente all'interno dei corsi d'acqua, che indirettamente tramite percolazione nella falda freatica.

In forza delle numerose esperienze maturate dal Consorzio di Bonifica Brenta in merito alla realizzazione e gestione di analoghi impianti pluvirrigui, nonché considerate le caratteristiche del terreno agrario presente all'interno dell'ambito del presente progetto, ai fini del dimensionamento dell'impianto pluvirriguo in esame, è stata considerata la dotazione unitaria pari a 0,6 l/sec per ettaro.

L'approvvigionamento idrico ha origine da un sistema di derivazione ed adduzione con acqua fluente e portata costante, e di conseguenza l'esercizio è vincolato ad una distribuzione turnata continua di 24 ore su 24. Il turno è fissato in 10 giorni. In relazione al regime fondiario predominante, caratterizzato dalla piccola e media proprietà, si è accertata dall'esperienza l'opportunità di suddividere le aree irrigabili in comizi con superficie di circa 10 ettari ciascuno.

Il funzionamento complessivo del sistema avverrà con le due modalità di esercizio:

- esercizio dell'impianto in periodo non irriguo per ricarica della falda mediante funzionamento della rete tubata a gravità;
- esercizio dell'impianto in periodo irriguo per pluvirrigazione delle aree servite mediante funzionamento della rete tubata in pressione.

Il progetto, infatti, prevede durante il periodo invernale il funzionamento della rete con deflusso a gravità per una certa quantità d'acqua, che viene distribuita in una specifica area destinata alla ricarica della falda, e qui tramite un sistema di scoline viene dispersa nel sottosuolo. Durante il periodo estivo, grazie alla centrale di pompaggio, l'acqua viene messa in pressione e consegnata su tutta l'area di intervento, e quindi agli irrigatori mediante le ali mobili.

Tutta l'acqua che si prevede di utilizzare con il presente impianto risulta derivata dal fiume Brenta in corrispondenza all'opera di presa esistente di San Giovanni che già oggi alimenta le centrali di pompaggio esistenti degli impianti pluvirrigui di Nove e Pianezze.

La portata totale derivabile a gravità è pertanto di 1.857 l/s, sfruttando il sistema già esistente, e completandone la rete.

La proposta di creare un sistema di irrigazione a pioggia è finalizzata a rendere più efficiente la gestione della risorsa idrica, con effetti migliorativi nell'area in riferimento a:

- risparmio idrico (con l'irrigazione per aspersione, la dotazione specifica per ettaro è pari a circa un terzo rispetto a quella con sistemi ad espansione superficiale);
- diminuzione in quantità importante di azoto e di fosforo (per aree poco più a sud specifici studi svolti dal Centro Agrochimico di Castelfranco dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto hanno valutato una

riduzione importante di azoto, prevista in 47 kg/ettaro/anno, e di fosforo, prevista in 0,4 kg/ettaro/anno; (per il caso specifico tali quantità si tradurrebbero in diminuzione di azoto di 72.850 kg/anno e di fosforo di 620 kg/anno);

- minor dilavamento dei suoli (perverrebbero alle campagne solamente le quantità d'acqua necessarie alle colture, e si eviterebbe così che i superi dei campi pervengano alla rete scolante e/o che s'infiltrino in falda volumi idrici contenenti fattori inquinanti);
- razionalizzazione della distribuzione idrica e possibilità di consentire lo sviluppo di colture agrarie specializzate, che incentiverebbero gli agricoltori a rimanere nelle campagne, mantenendo così anche un'importante funzione di presidio e manutenzione del territorio (particolarmente significativa in ambito collinare).
- riduzione delle portate irrigue complessive, e nel contempo aumento delle superfici irrigate.
- nel caso specifico del presente progetto inoltre si evidenzia la possibilità di chiudere quei pozzi presenti, sia privati che consortili, attualmente utilizzati per il prelievo d'acqua per l'irrigazione di limitate aree quali il pozzo Longa ed altri.

Per conseguire l'obiettivo di aumento dell'efficienza del sistema è stata quindi definita la soluzione di creare una rete pluvirrigua che sfrutta la risorsa laddove è disponibile, distribuendola nelle aree potenzialmente più critiche.

La proposta d'intervento interessa un'area con estensione di complessivi 1.550 ettari, ricadente nell'area pedemontana dell'alto vicentino, e si sviluppa ad ovest ed a sud degli impianti pluvirrigui esistenti alimentati dalle centrali di Pompaggio di Marostica e di Nove. In particolare si prevedono anche dei collegamenti con le reti tubate di tali impianti, sia per consentire una compensazione delle pressioni di esercizio durante il periodo irriguo con funzionamento a pressione, sia per consentire di derivare e disperdere una portata d'acqua attraverso la rete tubata esistente, seppur dimensionata solamente per funzionamento a pressione, durante il periodo invernale per la ricarica della falda.

Tutta l'acqua che si prevede di utilizzare con il presente impianto risulta derivata dal fiume Brenta. Nel dettaglio in corrispondenza all'opera di presa di San Giovanni l'acqua derivata dal fiume Brenta viene convogliata in una condotta interrata del diametro di 2.0 m, che alimenta le centrali di pompaggio esistenti degli impianti pluvirrigui di Nove e Pianezze.

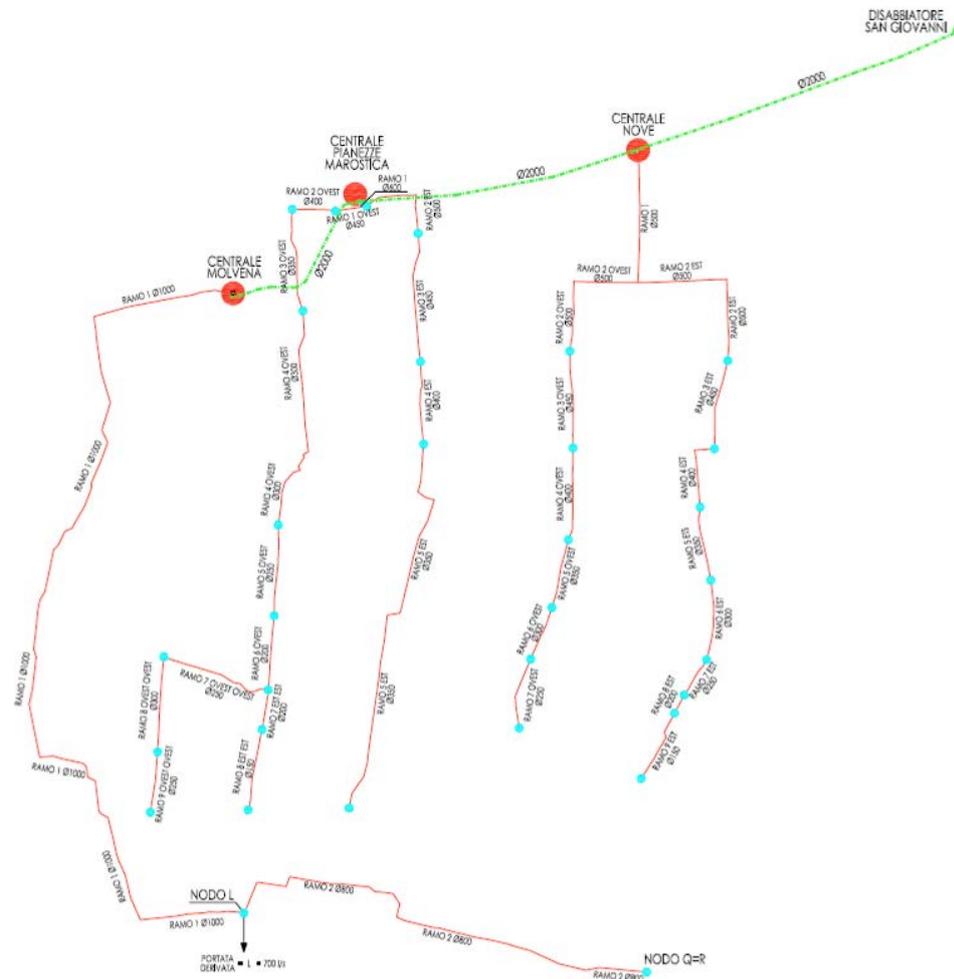


Figura 4 Schema complessivo della rete esistente e della nuova proposta.

Il progetto nel suo complesso prevede in sintesi:

1. La posa in opera della rete tubata pluvirrigua realizzata con tubazioni in p.r.f.v. (vetroresina) e p.v.c. – classe minima PN10, per la distribuzione delle acque all'interno del territorio agricolo, prevedendo anche la collocazione di saracinesche, idranti con limitatori di portata e apparecchiature varie, quali scarichi di fondo e sfiati automatici. Sono inoltre previste tubazioni in ghisa per gli attraversamenti stradali e quelli in sub-alveo.
2. La posa in opera della condotta di adduzione a partire dalla centrale esistente di Marostica, per raggiungere la centrale di pompaggio di progetto, sita in Comune di Mason, in prossimità dei confini comunali di Molvena e di Pianezze, ad una distanza di circa 1.100 m.
3. La costruzione della centrale di pompaggio a servizio dell'impianto pluvirriguo che ospiterà gli impianti di pompaggio, comprendendo anche gli spazi di pertinenza e funzionali alla struttura.

Si analizzano in dettaglio gli interventi previsti.

### Rete pluvirrigua

La distribuzione avviene attraverso una rete di adduttori, che partendo dalla centralina di pompaggio, si dipartono i vari rami. La rete si articola in adduttori primari ed adduttori secondari: gli adduttori primari collegano la centrale di pompaggio con gli adduttori secondari che tramite le capezzagne o fossi, danno la possibilità agli utenti di collegare, tramite idranti sporgenti in superficie, i propri impianti d'irrigazione. La rete primaria costituisce quindi il sistema delle dorsali principali, indicata come elemento strutturale portante, in riferimento al quale è stata sviluppata la presente analisi.

L'impianto è stato suddiviso in settori, per ognuno dei quali è stata individuata la superficie di competenza e, di conseguenza, fissata la dotazione idrica unitaria per portata di partenza dei vari adduttori.

La rete tubata pluvirrigua realizzata con tubazioni in p.r.f.v. (vetroresina) e p.v.c., con diverse dimensioni per consentire la continuità del flusso all'interno della rete.

La posa delle tubazioni è prevista ad una profondità minima di 1 m dalla generatrice superiore, al fine di agevolare eventuali intersezioni con altri sottoservizi. Si prevede lo scavo, per lo più in terreno di campagna, la preparazione del letto di posa con sabbia, il rinfianco e ricoprimento sempre in sabbia o altro materiale vagliato e costipato ed il successivo reinterro con ricostruzione dello strato di terreno vegetale.

Per gli attraversamenti su strade minori si prevede lo scavo in sede stradale, la posa della condotta in ghisa, con opportuno letto di posa, rinfianco e ricoprimento, e reinterro con misto stabilizzato mescolato con calce idraulica, evitando così situazioni di cedimento o alterazione del profilo della sede stradale.

Nel caso di attraversamenti di strade di maggiore sezione e carico viario, ed eventuali linee ferroviarie, ove non è possibile riutilizzare attraversamenti già esistenti, si prevede di procedere con il metodo della perforazione, ponendo in opera un tubo guaina in acciaio, per l'alloggiamento all'interno della tubazione, senza quindi interferire con la sede stradale.

La rete è completata da saracinesche, idranti con limitatori di portata da 6 l/sec, saracinesche, pezzi speciali in acciaio di raccordo, sfiati automatici, scarichi di fondo e tubi in acciaio per attraversamenti stradali e canali. In particolare si prevedono degli sfiati automatici per garantire la continuità del flusso. Realizzando una rete totalmente in pressione, non si rendono necessari particolari pozzetti di ispezione.

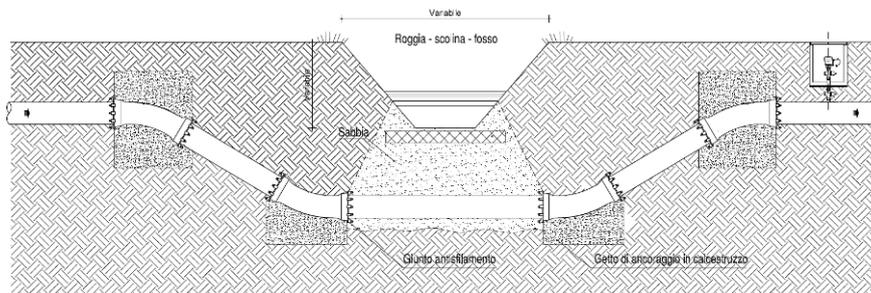


Figura 5 Sezione tipo della soluzione per l'attraversamento dei corsi d'acqua. – Allegato B.7.6.

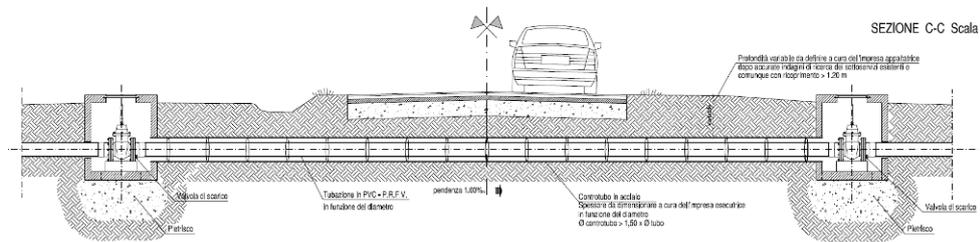


Figura 6 Sezione tipo delle soluzioni di sottopasso stradale. - Allegato B.7.6.

### Condotta di adduzione

Il progetto prevede di collegare la nuova centrale di pompaggio di Pianezze-Marostica, che si trova più a est. La condotta si sviluppa in continuità rispetto alla tratta precedente, con una tubazione in c.a. del diametro di 200 cm, mantenendo così caratteristiche simili alla tratta esistente. Il manufatto correrà all'interno del tessuto agricolo, collocandosi quanto più possibile in corrispondenza del margine dei confini dei lotti, minimizzando la frammentazione del tessuto locale. La condotta si sviluppa per complessivi 1.100 m completamente in interrato.

Parallelamente al tratto terminale di collegamento con il nuovo impianto sarà realizzata una condotta di scarico di troppo pieno che terminerà nella roggia che corre lungo via Oppio.

### Stazione di pompaggio

La stazione di pompaggio sorgerà in Comune di Mason, in prossimità del confine comunale con Pianezze. L'ambito interessa un'area complessiva di 2.700 mq situata lungo la via Oppio in posizione di facile accessibilità, ai margini dell'abitato.

Il progetto prevede la realizzazione della struttura edilizia, per la costruzione del nuovo manufatto di collegamento alla condotta di adduzione, con la realizzazione di un opportuno torrino piezometrico. L'edificio sarà posto all'interno di un lotto che sarà circondato da un'alberatura e siepe con specie autoctone lungo tutto il suo perimetro, riducendo così la visibilità della nuova struttura.

L'accesso all'area avverrà da via Oppio, con un ramo privato che servirà unicamente la centralina.

All'interno dell'area di pertinenza saranno ricavati gli spazi di sosta e di eventuale deposito per la gestione dell'impianto e la manutenzione dello stesso.

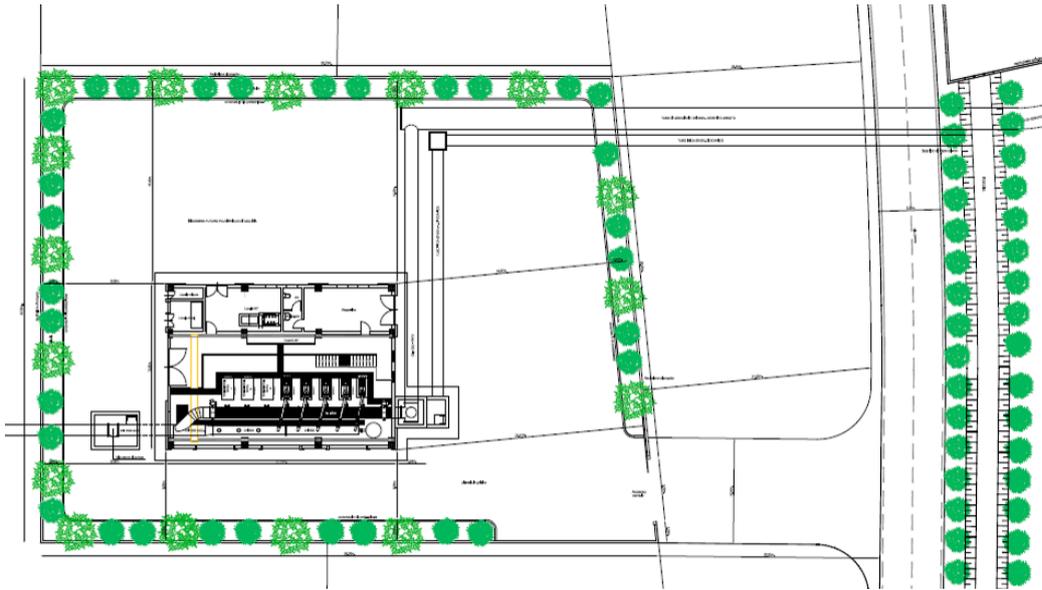


Figura 7 Planimetria generale della stazione di pompaggio.

Le strutture del fabbricato saranno realizzate con elementi prefabbricati e muri di tamponamento, adatta a contenere la cabina di arrivo ENEL, tutte le apparecchiature elettriche di Mt e Bt, nonché i quadri elettrici di comando e protezione delle pompe e delle altre apparecchiature accessorie, nonché un magazzino di servizio.

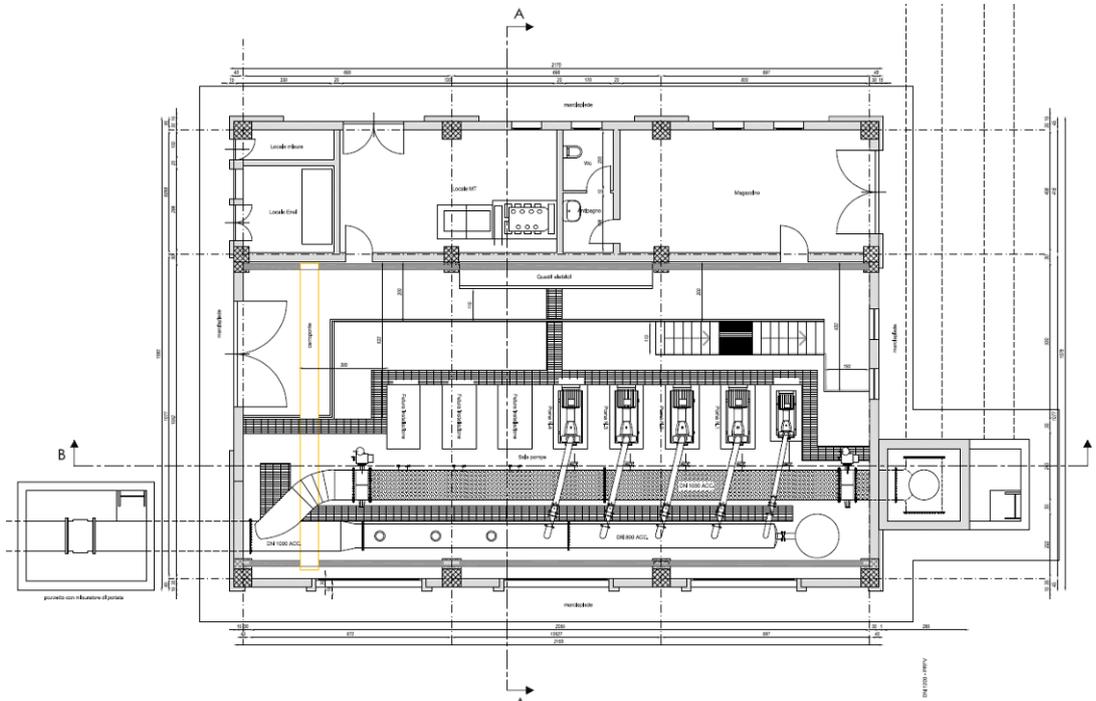


Figura 8 Planta della centrale e impianto di pompaggio.

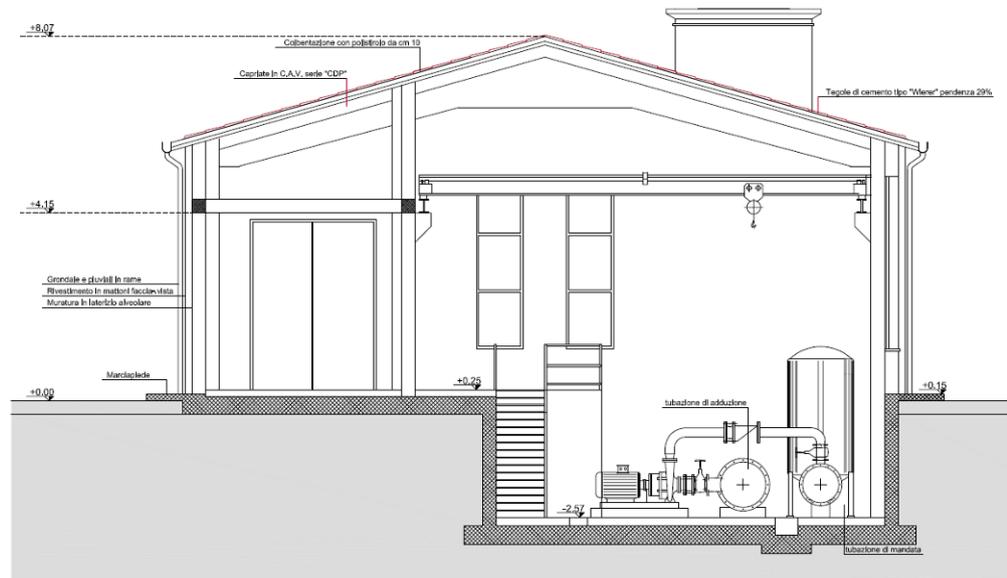


Figura 9 Sezione nord-sud dell'edificio.

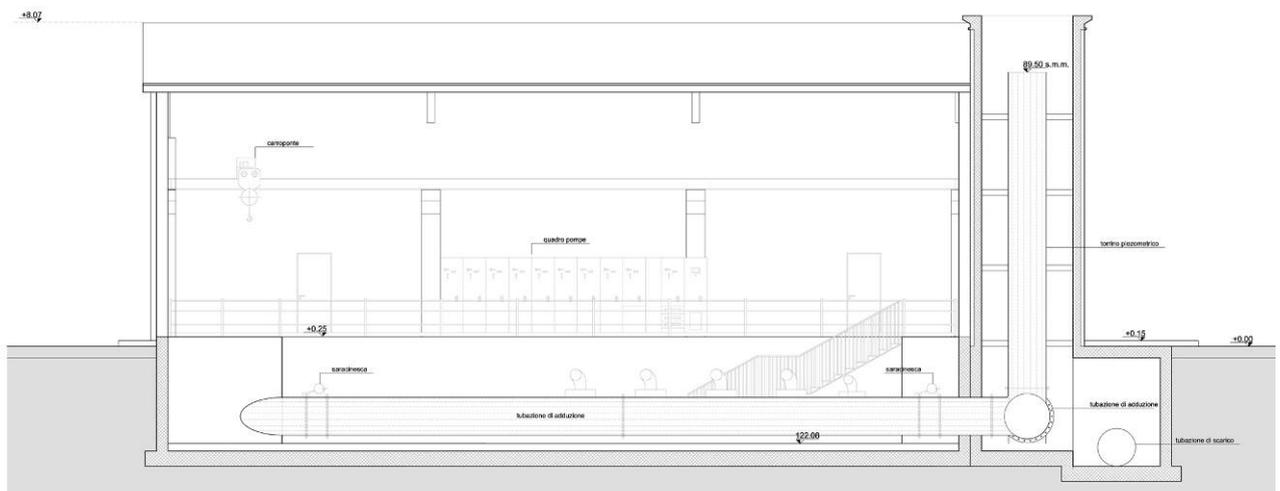


Figura 10 Sezione est-ovest dell'edificio.

Le pompe funzionano sotto battente idraulico essendo la condotta di adduzione interrata ed in pressione. Le apparecchiature elettroidrauliche saranno collocate all'interno del fabbricato di progetto fabbricato, avente pianta rettangolare delle dimensioni di 15,80 m x 21,55 m, con tetto a due falde in coppi, suddiviso internamente in 7 locali con specifiche funzioni (locale trasformatori, locale consegna ENEL, magazzino, ...)

L'impianto di pompaggio è costituito da:

- n. 1 elettropompa pilota, da 80 l/s e prevalenza 45 m, relative al lotto 1;

- n. 4 elettropompe principali, ognuna da 135 l/s e prevalenza 45 m, relative al lotto 1;
- spazio predisposto per 3 future elettropompe con medesime caratteristiche di quelle sopra indicate.

A questi si aggiungono una serie di sistemi e dispositivi necessari per il corretto funzionamento dell'impianto in piena sicurezza, e nel rispetto delle vigenti normative riferite agli impianti elettrici e idraulici.

## 3.7 Studi ambientali effettuati

### 3.7.1 Valutazione di Incidenza Ambientale

Il D.Lgs. 152/2006, comma 3 dell'art. 10 indica che le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/1997 sono ricomprese nella VIA (e nella VAS). A tal fine *"lo studio preliminare ambientale o lo studio d'impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'Allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'Autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza"*.

Il D.lgs. 152/2006 ha il merito di aver mantenuto all'interno della normativa generale sulla VIA le regole procedurali alla base del rapporto con la valutazione d'incidenza, confluenza già prevista dal DPR 357/1997, che all'art. 5, prevedendo possibili sovrapposizioni tra valutazioni, sostiene che, per il caso di *"progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale ... che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione ... la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'Allegato G"*.

Ne consegue che lo studio preliminare debba essere integrato da ulteriori informazioni, che possono essere prese seguendo gli indirizzi dell'allegato G (Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti) al DPR 357/1997 (ss.mm.ii.).

Quindi, nelle procedure di Verifica di Assoggettabilità di VIA, lo Studio preliminare deve contenere un apposito studio teso a dimostrare quale può essere l'incidenza del progetto da approvare sulle specie animali e vegetali che possono essere potenzialmente interferite. Il progetto non deve essere necessariamente all'interno di un sito Natura 2000, in quanto, a seconda della tipologia del progetto ci potrebbero essere interferenze anche ad elevate distanze.

Il rapporto tra VInCA e Verifica di Assoggettabilità ai sensi del D.lgs. 157/2006, viene ulteriormente specificato anche all'art. 20 del DLgs 152/2006 il quale prevede che tra i criteri che la Pubblica Amministrazione deve seguire (riportati nell'Allegato V), rientra quello di assicurare nella localizzazione dei progetti, la considerazione della sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare, della soglia di sostenibilità dell'ambiente naturale, con

particolare attenzione alle zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri e alle "zone protette speciali designate dagli Stati in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/GE", che sono, per l'appunto, le direttive comunitarie che hanno istituito le aree protette sottoposte alla valutazione di cui al citato DPR n. 357 del 1997.

In conclusione, al pari di quanto avviene nelle ipotesi di sottoposizione del medesimo progetto a VIA, qualora un determinato progetto sia sottoposto a VIA e a Valutazione di Incidenza vi sarà un provvedimento unitario di VIA, il quale dovrà tener conto dell'incidenza del progetto sulle zone oggetto di tutela delle direttive uccelli e habitat (SIC, pSIC, ZSC, ZPS).

Il progetto, oggetto della presente relazione, interessa in modo diretto porzioni limitate degli spazi ricompresi entro il perimetro del SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe", e si colloca a circa 1 Km dal SIC/ZPS IT3260018 "Grave e zone umide del Brenta".

L'area d'intervento intercetta alcune porzioni del SIC IT3220040, le pressioni connesse alle opere sono state individuate tenendo conto della attività che saranno condotte. È stata verificata la tipologia delle pressioni e la magnitudine ed estensione temporale delle stesse, rilevando che queste non rientrano tra le di pressioni rispetto alle quali il sito risulta sensibile, e comunque non comportano alterazioni alle dinamiche biotiche e abiotiche del sistema.

Gli interventi che interessano gli spazi interni al SIC IT3220040 comportano modifiche rispetto all'attuale stato dei luoghi per la sola fase di cantiere, e non coinvolgono habitat o habitat di specie inclusi nel perimetro del sito. Gli spazi d'intervento si collocano a una distanza minima di circa 350 m dagli habitat più prossimi.

In particolare si è rilevato che le pressioni indotte dalla realizzazione dell'intervento, e successiva entrata in funzione, non siano tra quelle rispetto alle quali il sito IT3220040 è stato definito vulnerabile, secondo quanto indicato nel formulario standard aggiornato con DGR 1083 del 24.06.2014.

Sulla base delle analisi e valutazioni sviluppate si esclude la sussistenza diretta di effetti dovuti alla sovrapposizione di spazi interessati sia dalle trasformazioni che dalle pressioni derivanti dall'intervento, rispetto agli habitat e habitat di specie classificati interni al SIC o esterni ad esso. Si escludono altresì effetti dovuti a fattori indiretti o che si possono sviluppare durante la fase di realizzazione dell'intervento stesso. Si ritiene pertanto di poter escludere la presente proposta d'intervento dalla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, secondo quanto previsto dalla DGR 1400/2017.

Le immagini sotto riportate evidenziano le distanze che intercorre tra l'area d'intervento i siti considerati, e in dettaglio gli habitat più prossimi.

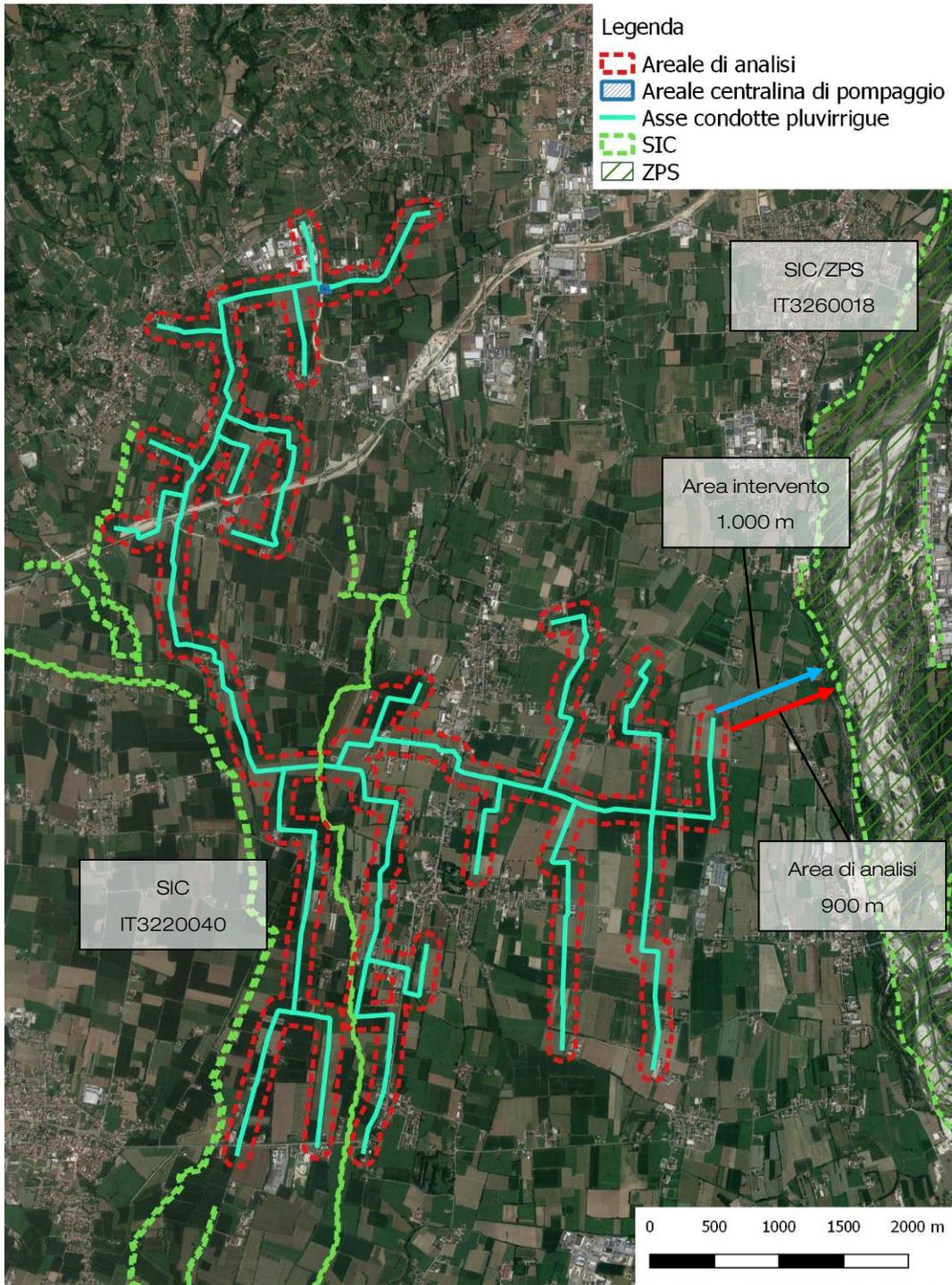


Figura 11 - Identificazione delle distanze rispetto ai siti considerati.

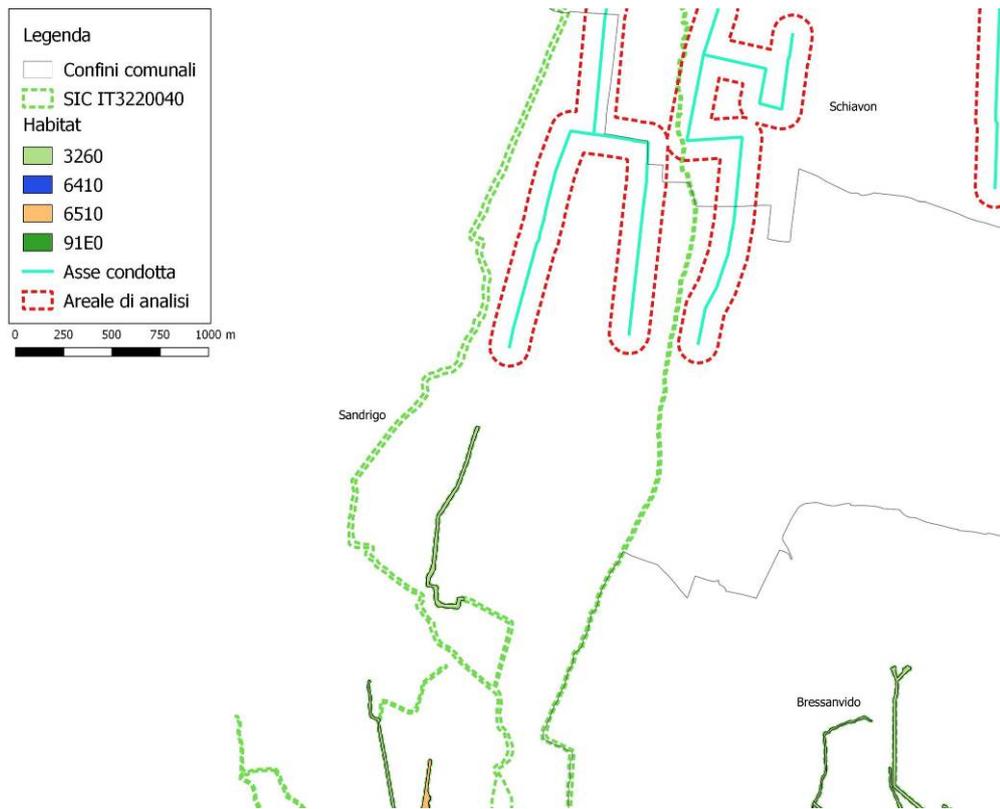


Figura 12 Individuazione degli Habitat più prossimi all'area di analisi.

## 4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E NORMATIVA VIGENTE

La presente Verifica di assoggettabilità alla VIA ha la finalità di fornire un insieme strutturato di informazioni riguardanti le relazioni esistenti tra il progetto, gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e le norme ambientali vigenti, con lo scopo di mettere in luce la compatibilità degli interventi con le caratteristiche del territorio d'inserimento.

La procedura di verifica VIA viene redatta per il progetto per la realizzazione dell'impianto pluvirriguo *"Ricarica dell'acquifero in fascia pedemontana in destra Brenta tramite impianto pluvirriguo di 1550 ettari nei comuni di Molvena, Mason, Breganze, Schiavon e Sandrigo in Provincia di Vicenza"*.

Per quanto riguarda le linee di assetto del territorio in cui l'opera va a collocarsi, si fa principalmente riferimento agli strumenti di pianificazione e programmazione, per le scelte di assetto territoriale e settoriale, ed alle regolamentazioni specifiche per quanto riguarda l'analisi dei vincoli presenti.

Le politiche di uso e di assetto del territorio in cui si collocano gli interventi sono poi disciplinate dalla Regione e dagli Enti locali attraverso i diversi strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale.

Di seguito sono analizzati gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale vigenti nell'area interessata dal Progetto, distinti secondo i diversi livelli di pianificazione:

### Livello Regionale e Provinciale

- Programma di Sviluppo Rurale del Veneto (PSR) 2014-2020;
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) – vigente (1992); adottato (2009); variante adottata (2013);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

### Livello Settoriale

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – Distretto Alpi Orientali;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- PGBTTR Consorzio Brenta;
- Piano di classificazione acustica comunale.

### Livello Comunale

- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) dei Comuni di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Schiavon;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Sandrigo;
- Piani degli interventi

## 4.1 Pianificazione sovraordinata

### 4.1.1 Programma di Sviluppo Rurale del Veneto (PSR) 2014-2020

Il **Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto** 2014-2020 è stato approvato con decisione della Commissione Europea n. 3482 del 26 maggio 2015 e ratificato dalla Regione del Veneto con la deliberazione della Giunta Regionale n. 947 del 28 luglio 2015. Il PSR Veneto 2014-2020 costituisce lo strumento di programmazione per lo sviluppo rurale regionale che concorre, assieme agli altri fondi strutturali e di investimento europei (SIE), alla realizzazione delle priorità della strategia **"Europa 2020"**, nel quadro dell'**Accordo di partenariato** tra lo Stato Italiano e l'Unione Europea.

Tra gli interventi previsti sono citate anche le operazioni connesse agli investimenti irrigui finalizzati al risparmio idrico e alla tutela delle falde.

### 4.1.2 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC)

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, quale riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04 e s.m.i.).

Non essendo l'iter di approvazione ancora concluso, il nuovo PTRC (adottato 2009) si pone come strumento in salvaguardia rispetto al precedente PTRC (approvato 1991). Il territorio comunale deve, pertanto, essere considerato e valutato alla luce dei due strumenti e delle successive varianti.

L'analisi consente di affermare che gli interventi non sono in contrasto con gli obiettivi, le specifiche disposizioni e i vincoli degli strumenti urbanistici sovraordinati vigenti.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) vigente, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 250 del 13/12/1991.

Risponde all'obbligo emerso con la L. n.431/85 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla ex LR n.61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

#### 4.1.2.1 PTRC vigente 1992

Il PTRC vigente, approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992, risponde all'obbligo, emerso con la legge 8 agosto 1985, n. 431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il Piano si pone come quadro di riferimento per le proposte della pianificazione locale e settoriale sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il PTRC si articola per piani di area -previsti dalla prima legge regionale sul governo del territorio (L.R. 61/85)- che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Il processo di aggiornamento del PTRC approvato nel 1992, attualmente in corso, è rappresentato dall'adozione del nuovo PTRC (DGR 372/2009), a cui è seguita l'adozione della Variante con attribuzione della valenza paesaggistica, (DGR 427/2013).

L'ambito di intervento, è individuato nella Tav. 1 Difesa del suolo e degli insediamenti" come area interessata dalla ricarica degli acquiferi.

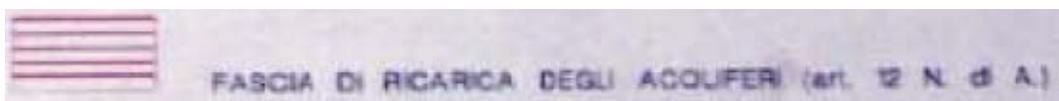
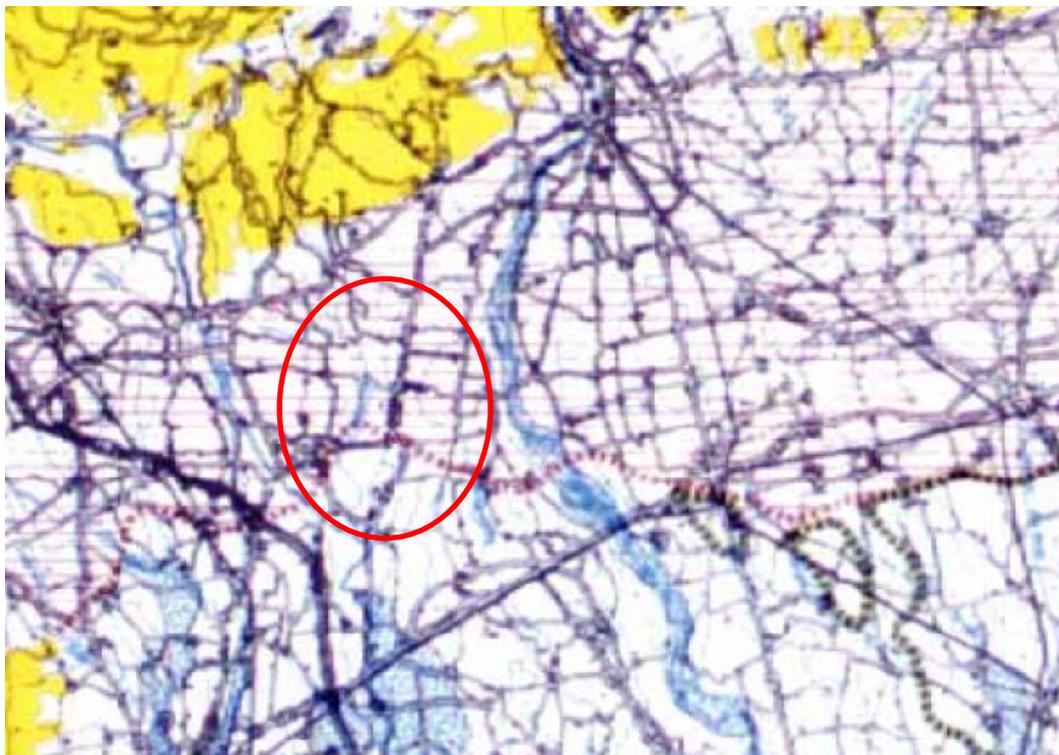


Figura 13 Individuazione ambito d'intervento su tav.1 del PTRC vigente.

Infine, le altre tavole di piano non riportano alcuna indicazione specifica per l'area in oggetto.

#### 4.1.2.2 PTRC adottato 2009

**Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)**, adottato con Delibera di Giunta Regionale n.372 del 17/02/09, ai sensi L.R. n.11/04.

Il PTRC è costituito da nove tavole, la cui matrice è data dalle rappresentazioni di sintesi dei dati e delle analisi effettuate sovrapposte a tematismi e orientamenti. Gli elaborati cartografici che compongono il Piano in esame sono i seguenti: Uso del suolo (1); Biodiversità (2); Energia risorse ambiente (3); Mobilità (4); Sviluppo economico produttivo (5a); Sviluppo economico ricettivo turistico rurale (5b); Crescita sociale e culturale (6).

Si analizza in dettaglio quanto riferito alle scelte di tutela e valorizzazione ambientale con particolare riferimento alla rete ecologica regionale e sviluppo della biodiversità (tav. 2). Gli spazi interessati complessivamente dalle opere si collocano nella fascia ricompresa tra l'asse del Brenta e il sistema dell'Astico, sviluppandosi all'interno del territorio agricolo. Si tratta di un'area attraversata da una rete di corsi d'acqua secondari, che presenta quindi diversi gradi di naturalità, con la presenza di grandi elementi areali e elementi lineari di ridotte dimensioni che attraversano il territorio, prevalentemente da nord a sud.

Lo spazio coinvolto dal progetto si trova in prossimità degli spazi di interesse ambientale e corridoi ecologici regionali. L'elemento di maggiore interesse più prossimo è il corridoio del Brenta, quale area nucleo, mentre all'interno del territorio sono presenti aree di valore territoriale, a supporto degli elementi primari, costituite da spazi ad uso agricolo con limitata intromissione antropica e presenza di elementi naturali (spazi boscati, siepi, filari, ...) strutturati. All'interno dell'ambito territoriale dove sarà realizzato l'intervento il piano individua la presenza di elementi lineari (corsi d'acqua) che concorrono allo sviluppo ecorelazionale regionale.

Il PTRC per tali elementi vieta la realizzazione di opere che limitino la funzionalità ecorelazionale del sistema.

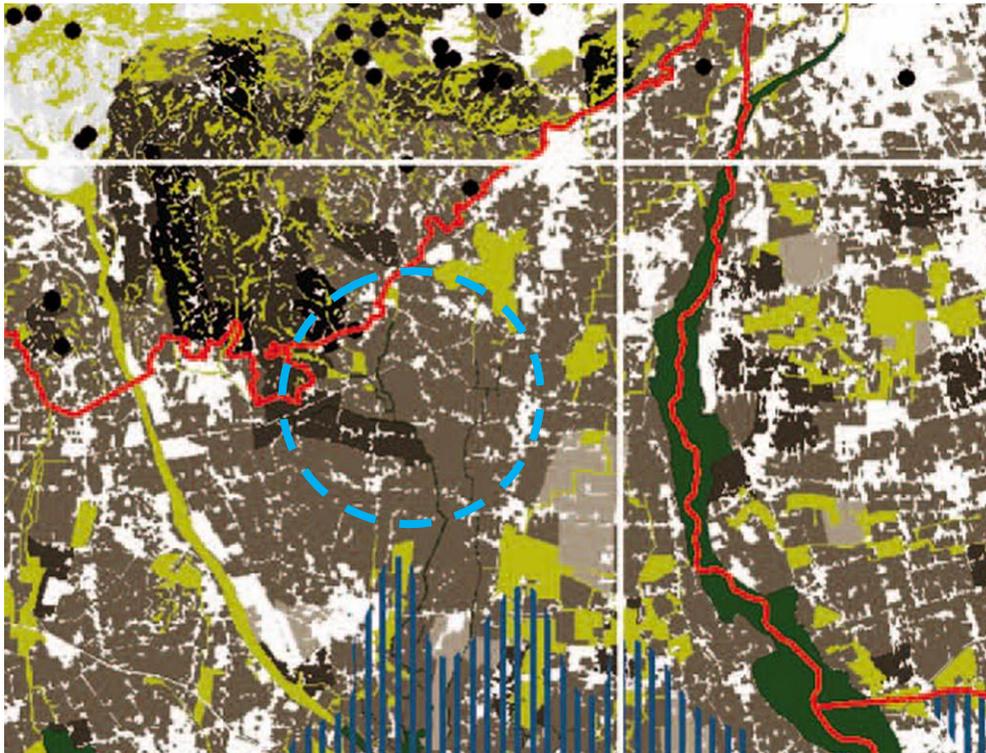


Figura 14 Individuazione ambito d'intervento su tav.2 del PTRC 2009.

#### 4.1.2.3 PTRC variante adottata 2013

La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013, è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

In conformità al Codice e alla legge regionale 11/04, la Variante delinea un processo di pianificazione paesaggistica articolato in due diversi momenti: uno di carattere generale, che ha a oggetto il PTRC a valenza paesaggistica, e uno più di dettaglio che riguarda la Pianificazione Paesaggistica Regionale d'Ambito.

Il territorio oggetto di intervento è individuato dall'elaborato grafico n. 23 "Alta Pianura Vicentina" e classificato come aree ad elevata utilizzazione agricola.

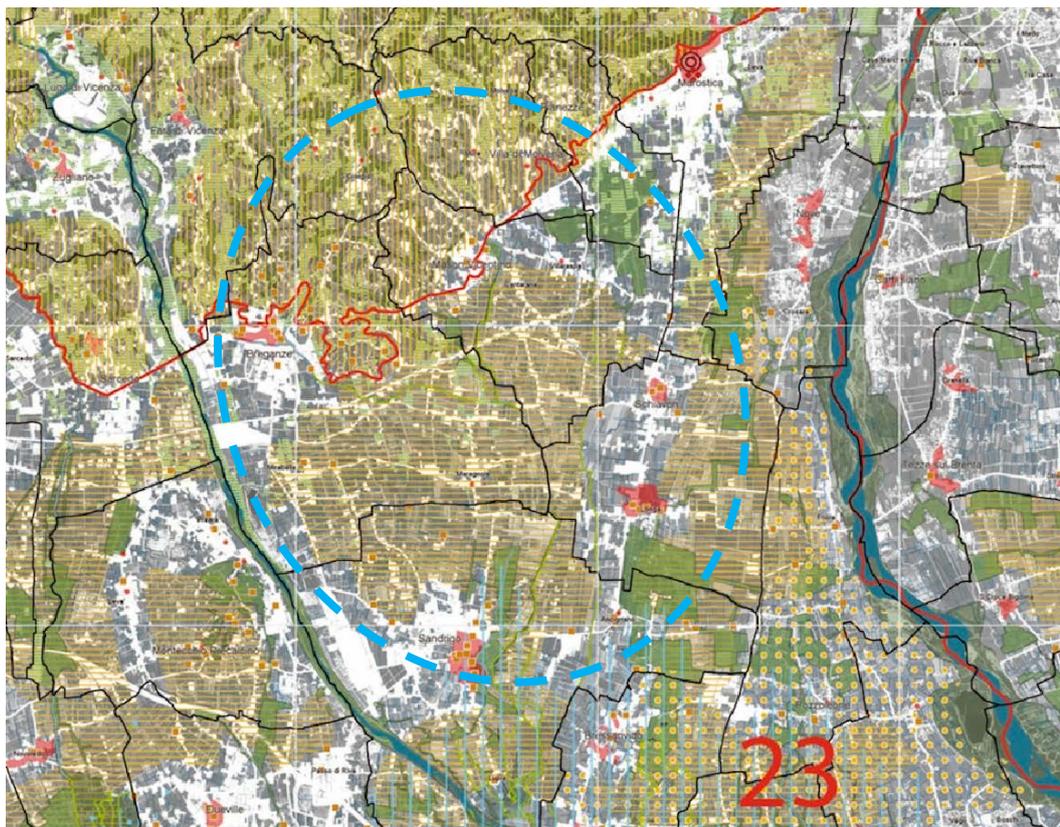


Figura 15 Individuazione ambito d'intervento su tav.23 della variante PTRC 2013.

#### 4.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è formato secondo le disposizioni della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio", dell'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000 e del PTRC approvato con DCR n.250 in data 13/12/1991 ed il PTRC adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09.

Il PTCP, nel rispetto degli obiettivi indicati nel Documento Preliminare, approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 76297/508 del 14 dicembre 2005 e della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11, definisce l'assetto di lungo periodo del territorio provinciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza (P.T.C.P.) è stato approvato con Deliberazione di Giunta della Regione del Veneto n. 708 del 02/05/2012.

La tavola n. 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione indica a titolo ricognitivo i corsi d'acqua assoggettati al vincolo paesaggistico ai sensi dall'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni. La ricca rete idrica che attraversa il territorio è in larga parte soggetta a tutela paesaggistica. Molti di questi corsi d'acqua sono inoltre indicati come elementi della Rete Natura 2000.

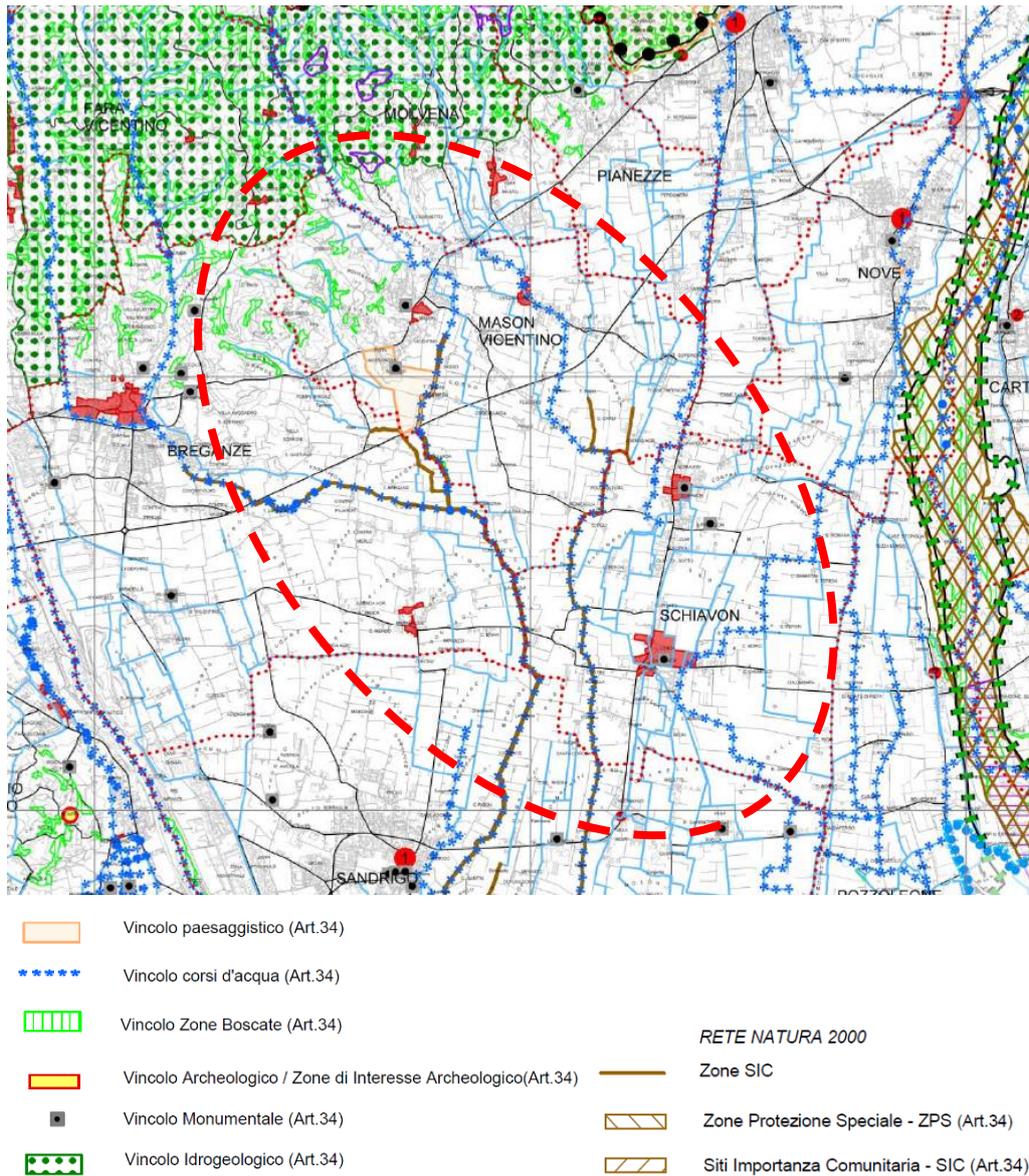
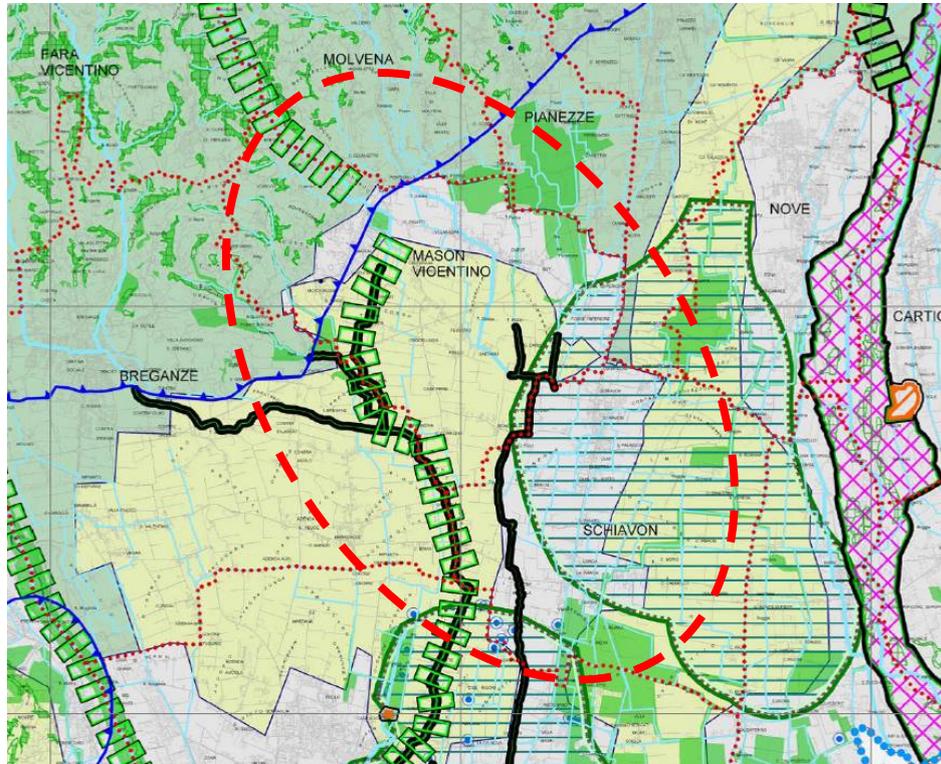


Figura 16. Estratto della Tav. 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" del PTCP di Vicenza.

Si analizzano quindi gli indirizzi di tutela e valorizzazione ambientali contenute nel piano provinciale di Vicenza, secondo quanto contenuto nella Tav. 3 del PTCP.

L'elemento portante del sistema naturalistico ed ecorelazionale dell'area coinvolta è dato dagli elementi della Rete Natura 2000, indicando che l'asse principale della rete si sviluppi lungo il torrente Laverda, che collega il sistema pedemontano vicentino con l'area dell'alta pianura vicentina. Il piano indica che il territorio agricolo può svolgere funzioni ambientali, trattandosi di aree agricole con limitata presenza insediativa (area ad elevata utilizzazione agricola). L'ambito che interessa la porzione più orientale, in relazione al sistema del Brenta, è indicato dal piano con funzione di "area di rinaturalizzazione", trattandosi di spazi ad elevato uso agricolo, con presenza antropica

ridotta, all'interno della quale è possibile avviare processi di sviluppo della naturalità diffusa a supporto delle aree nucleo.



	Aree Carsiche (Art. 14)		Corridoi PTRC (Art. 38)
	Zone boscate (Art. 38)		Buffer zone/Zone di ammortizzazione o transizione (Art. 38)
	Siti di Importanza Comunitaria		Restoration area/Area di rinaturalizzazione (Art. 38)
	Zone di Protezione Speciale		Barriere infrastrutturali (Art. 38)
	Aree Nucleo/Nodi della rete (Art. 38)		Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa (Art.25)
	Stepping Stone (Art.38)		Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)
	Corridoi ecologici principali (Art. 38)		Aree di agricoltura Periurbana (Art.23)
	Corridoi ecologici secondari (Art. 38)		Aree agropolitano (Art.24)

Figura 17 Estratto della Tav. 3.A del PTCP di Vicenza.

## 4.2 Pianificazione di settore

### 4.2.1 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il territorio interessato dall'intervento rientra all'interno del Bacino Brenta-Bacchiglione.

L'adozione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI-4 Bacini) è avvenuta con delibera del Comitato Istituzionale in data 09/11/2012 e con pubblicazione sulla G.U. n.280 del 30/11/2012. L'ultimo aggiornamento è riconducibile al Decreto Segretariale n.46 del 05/08/2014, non rileva situazioni di rischio all'interno delle aree direttamente coinvolte dall'intervento, gli spazi potenzialmente soggetti a penalità sono indicati nella fascia di confine tra il comune di Mason Vicentino e Breganze, in prossimità di spazi coinvolti dalla realizzazione della rete di distribuzione. Si tratta comunque di aree soggette a pericolosità idraulica moderata - P1.

### 4.2.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni - Distretto Alpi Orientali

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale congiunto delle Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige del 3 marzo 2016 è stato approvato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Alpi Orientali (PGRA).

La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. In tal senso l'art. 7 della Direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni.

Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

Il piano definisce quindi le aree potenzialmente soggette a rischio alluvioni con tempi di ritorno brevi, medi e lunghi, in relazione a dinamiche dovute a fattori fisici e climatici che possono verificarsi con altra probabilità, così come per eventi eccezionali. Le simulazioni che portano all'individuazione degli spazi soggetti a rischio tengono conto delle condizioni fisiche del sistema, con riferimento a rotture arginali o sormonti che si sono già verificate o che possono avvenire in ragione dei caratteri dei corsi d'acqua e sistemi arginali.

Per quanto riguarda l'ambito indagato il piano considera i potenziali rischi connessi al corso del fiume Brenta.

Le analisi condotte in sede di redazione del piano per fenomeni con tempo di ritorno 30 anni, e quindi con altra probabilità, rilevano la presenza di spazi soggetti a rischio nelle immediate vicinanze del Brenta, e in particolare negli spazi interni all'abitato di Bassano del Grappa. Non sono interessate da potenziali rischi le aree dove si svilupperanno gli interventi di progetto, sia per quanto riguarda la rete irrigua che il manufatto di presa.

Situazione analoga è riferita ai fenomeni con media probabilità, tempo di ritorno 100 anni.

In riferimento alle situazioni di bassa probabilità, con tempo di ritorno 300 anni, le simulazioni condotte rilevano il possibile coinvolgimento di maggiori aree rispetto agli scenari precedenti. Si stima che possano essere coinvolte da allagamenti aree abitate prossime al corso del Brenta all'interno dell'abitato di Bassano del Grappa. Tali spazi si trovano comunque a monte del punto di presa previsto dal progetto. Anche all'interno dello scenario con TR 300 non si rilevano situazioni di potenziale rischio per le aree interessate dalle opere in oggetto, o direttamente connesse con esse.

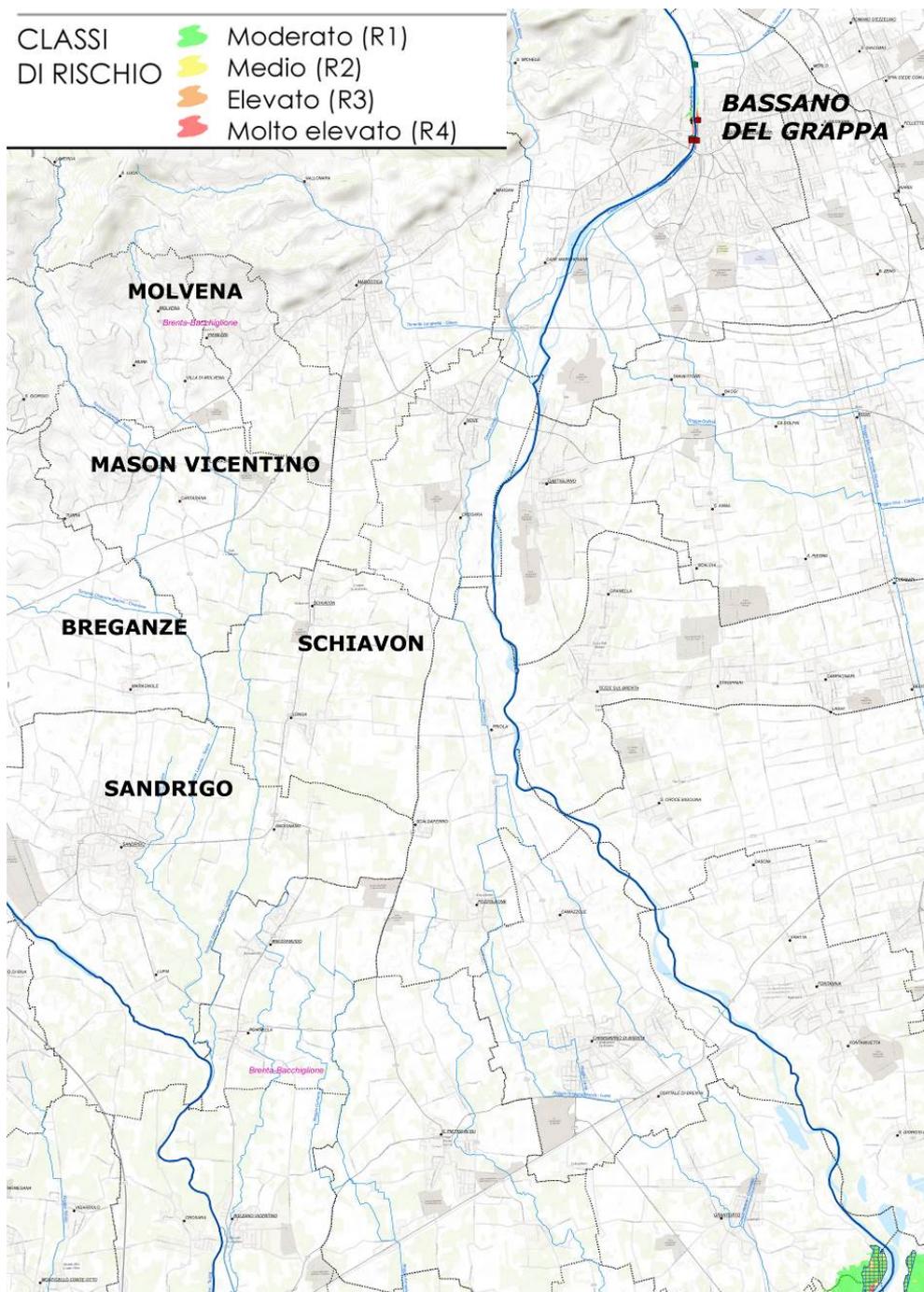


Figura 18 Rischio idraulico TR30.

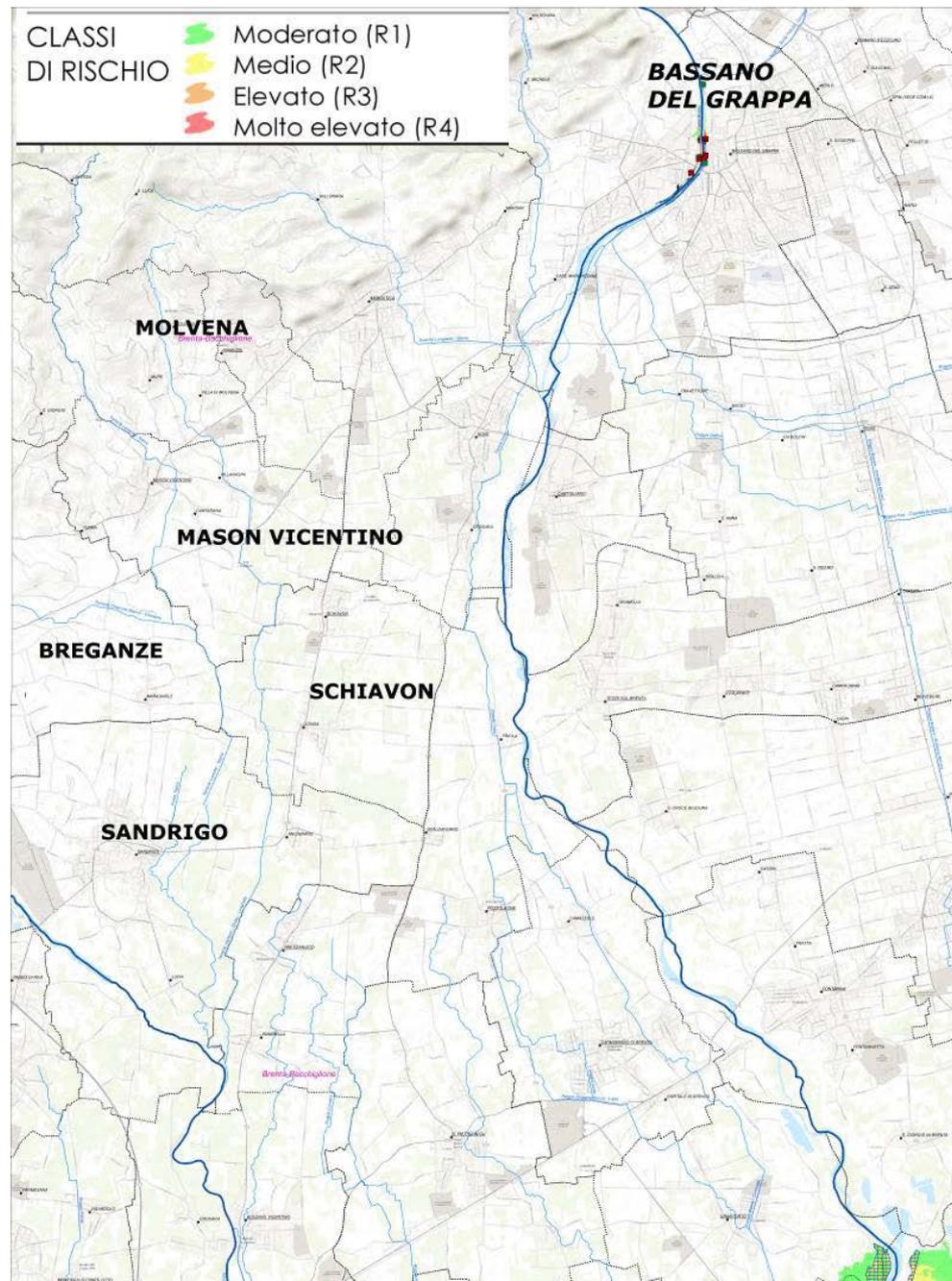


Figura 19 Rischio idraulico TR100.

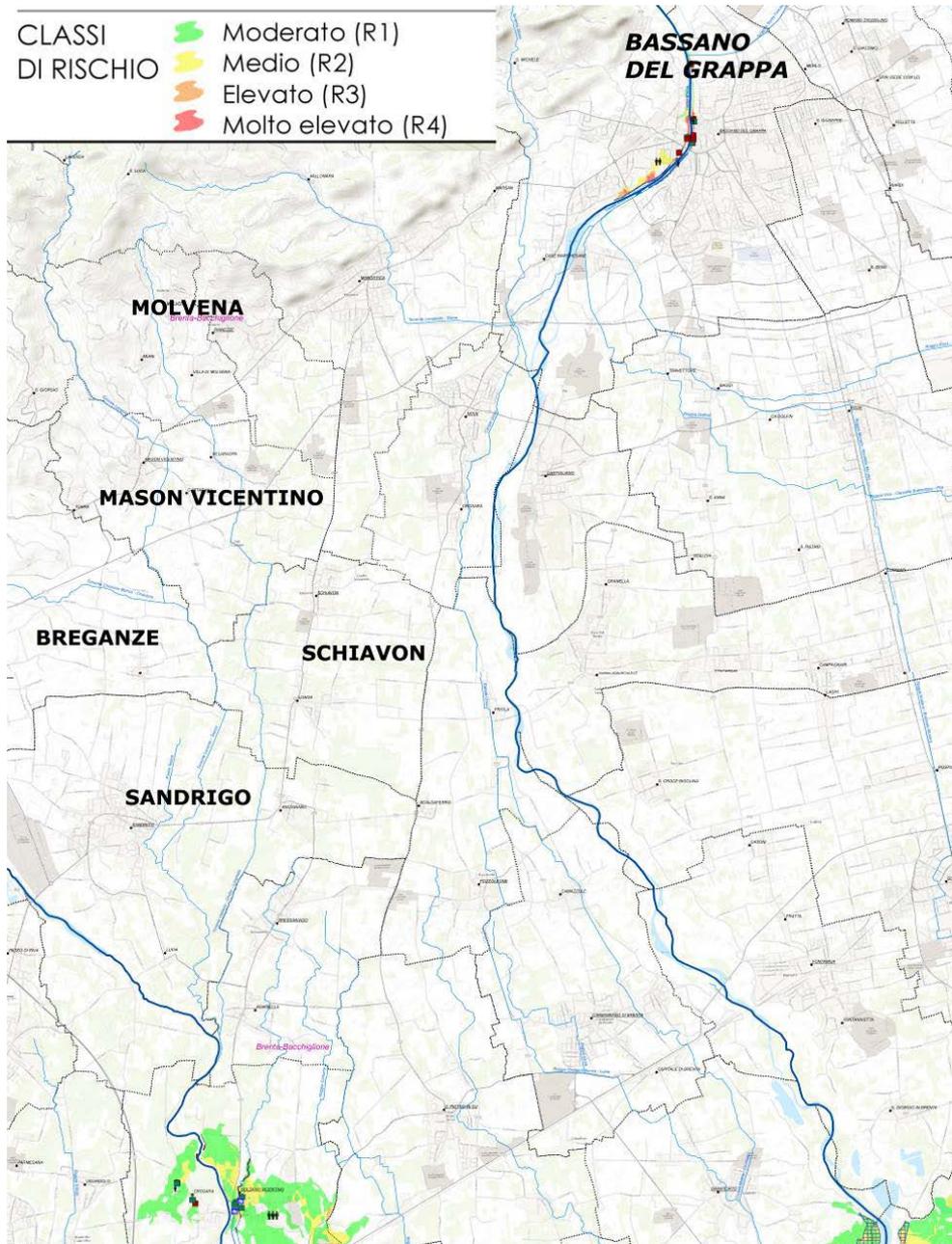


Figura 20 Rischio idraulico TR300.

#### 4.2.3 Piano di Tutela delle Acque

La Regione Veneto ha approvato il Piano di Tutela delle Acque con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006.

Con l'entrata in vigore del PTA viene abrogato il Piano Regionale di Risanamento delle Acque, come previsto dall'art. 19 del PTA stesso.

Il PTA contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs. 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Lo strumento è stato integrato e adeguato attraverso l'adozione di delibere successive (tra il 2014 e 2018) che in modo settoriale e puntuale hanno approfondito o corretto alcuni contenuti del piano originario, mantenendo comunque fissi gli obiettivi e le strategie del piano.

Il Piano è lo strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico, redatto dalle Regioni, in cui viene definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento della risorsa idrica, nonché gli indirizzi volti al miglioramento dello stato delle acque ed al mantenimento della capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate.

Obiettivo base del PTA è quello di garantire la disponibilità e qualità del bene collettivo dato dalla risorsa idrica, quale componente necessaria per la vita e lo sviluppo dell'ambiente. La tutela deve quindi integrare gli aspetti quantitativi e qualitativi.

Il piano si articola dapprima attraverso un apparato conoscitivo finalizzato a individuare lo stato della risorsa idrica, sia di superficie che sotterranea. Da questo emergono le potenziali criticità e ambiti dove è necessario porre attenzione e applicare le norme finalizzate alla tutela e miglioramento delle acque.

Il PTA indica i territori comunali ricadenti all'interno della zona di ricarica degli acquiferi. All'interno del contesto di riferimento devono essere applicate le norme, misure e indirizzi volti a evitare i rischi di immissione nel sottosuolo, e quindi nelle acque sotterranee, di sostanze inquinanti o pericolose. Si prevede la rimozione delle attività inquinanti o adeguamento e messa insicurezza degli impianti e dei sistemi di scarichi, applicando gli indirizzi di carattere generale e le previsioni di dettaglio per la gestione delle attività antropiche previste dal Piano.

I territori comunali di Breganze, Manon Vicentino, Sandrigo, Schiavon e Bassano del Grappa ricadono all'interno della zona di ricarica degli acquiferi dell'alta pianura.

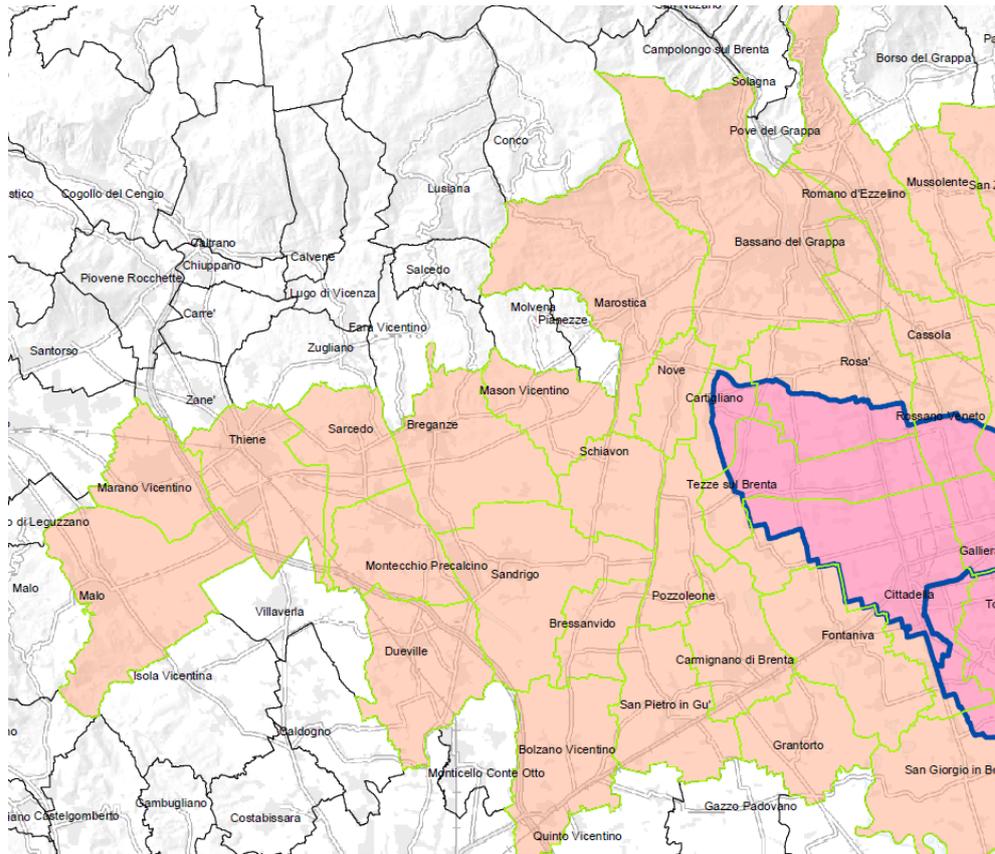


Figura 21 Individuazione delle zone di ricarica degli acquiferi.

In ragione delle caratteristiche dei suoli e dinamiche idrologiche il piano classifica il territorio della pianura in riferimento alla vulnerabilità intrinseca della falda. Questa classificazione individua le zone di particolare sensibilità per la possibile percolazione e immissione di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee, dove è quindi necessario ridurre gli elementi di pressione che possano creare rischi, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, della risorsa idrica sotterranea. Il piano considera la necessità di implementare interventi e sistemi a supporto del tessuto urbano e della realtà rurale che riducano l'emungimento da falda e garantiscano un migliore utilizzo della risorsa idrica, contenendo i possibili rischi per gli aspetti qualitativi delle acque di superficie e del sottosuolo.

Larga parte degli spazi coinvolti ricadono nelle aree di maggiore sensibilità, ricomprese nelle zone con vulnerabilità elevata e alta, e pertanto le opere e la gestione delle attività richiedono maggiore attenzione e un alto grado di sicurezza e compatibilità ambientale.

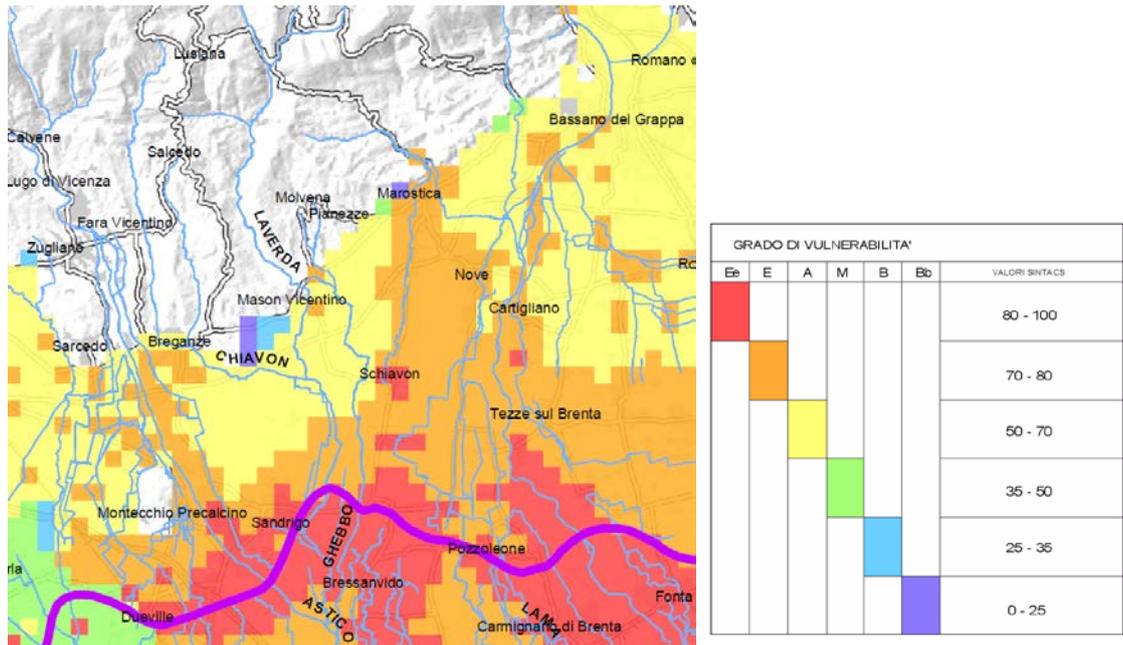


Figura 22 Estratto della Carta della Vulnerabilità Intrinseca di Falda.

#### 4.2.4 PGBTT Consorzio Brenta

Il Consorzio di Bonifica Brenta ha incluso nel proprio Piano generale di Bonifica e Tutela del Territorio l'impianto pluvirriguo oggetto di valutazione, inserendolo anche nel **"Programma annuale di attività 2018"** validato con Prot. 14630, ai sensi della L.R. 53/1993, secondo quanto previsto dal vigente Regolamento sull'ordinamento finanziario, contabile e patrimoniale del Consorzio e in base allo Statuto Consortile art. 7, comma e).

All'interno del succitato Programma delle Attività 2018, tra gli interventi in corso di completamento della fase istruttoria e di finanziamento per gli interventi con progettazione già completata o avviata, il Consorzio include: *"Ricarica dell'acquifero in fascia pedemontana in destra Brenta tramite impianto pluvirriguo di 1550 ettari nei comuni di Molvena, Mason, Breganze, Schiavon e Sandrigo, in provincia di Vicenza - primo lotto funzionale."* - Importo: € 12.000.000,00.

È la prosecuzione di un impianto irriguo già esistente, che preleva le acque dal fiume Brenta e le adduce per gravità mediante condotta sotterranea a varie centrali di rilancio poste in serie (Marchesane, Nove e Pianezze). L'irrigazione verrebbe attuata in un'area di 980 ettari con i moderni sistemi a pioggia e consentirebbe altri futuri stralci anche per i territori più a ovest, fino al torrente Astice-Tesina, e per le aree collinari. Con le linee distributrici, previste con direzione nord-sud, sarebbe attuabile un'azione di ravvenamento artificiale della falda in periodo extra-irriguo.

Si è elaborato il progetto esecutivo (3 maggio 2017), tecnicamente approvato dagli organi ministeriali. Il progetto è stato inserito nel P.S.R.N. (piano irriguo nazionale), la cui istruttoria non è ancora conclusa.

Nell'ambito dello "schema di accordo di programma per la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee del fiume Brenta" approvato con Delibera di Giunta Regionale n° 2407 del 29 dicembre 2011 in merito ai prelievi idrici da parte di Veneto Acque, si era ipotizzato lo stanziamento di una somma di

6.000.000 euro per la realizzazione del progetto in esame, ma tale accordo non ha avuto finora riscontro. Anzi, esso scade il 14 novembre 2017; al proposito, sulla base di apposita delibera dell'Assemblea consortile, è stato chiesto ai firmatari il rinnovo dell'Accordo affinché gli interventi concordati vengano realizzati.

#### 4.2.5 Piano di classificazione acustica

La normativa italiana, relativamente all'inquinamento acustico, è disciplinata dalla L. n. 447 del 26 ottobre 1995 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico", e dai successivi decreti, leggi e regolamenti attuativi. In particolare il D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art.3, comma 1, della ricordata legge quadro, definisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione (distinti in valori limiti assoluti e differenziali), i valori di attenzione e i valori di qualità.

Sulla base di questa premessa normativa, la zonizzazione acustica deve, pertanto, essere considerata come uno strumento di governo del territorio, il cui obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un adeguato strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale della zona. Per ogni zona è definita la soglia acustica ammissibile durante le fasce orarie diurne e notturne.

##### Valori limite assoluti di emissione

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prev. residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree ad intensa attività umana	60	50
V	Aree prev. industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

*Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.*

##### Valori limite assoluti di immissione

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prev. residenziali	55	45

III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree ad intensa attività umana	65	55
V	Aree prev. industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

*Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in: a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.*

L'intervento si sviluppa in larga parte all'interno del territorio agricolo, interessando marginalmente alcuni spazi ad uso insediativo, in modo più rilevante spazi di urbanizzazione diffusa e dispersa all'interno del territorio agricolo. Il tessuto urbano che caratterizza il contesto è infatti definito da aree urbane ben strutturate e realtà di ridotte dimensioni createsi a seguito di rafforzamento di realtà abitative puntuali sparse nel territorio rurale.

Le zone agricole ricadono nella classe III – aree di tipo misto, con limiti diurni stabiliti in 60 dB e notturni 50 dB.

Gli spazi residenziali e di maggiore valore e sensibilità ambientale ammettono limiti inferiori, rispettivamente 55 e 50 dB nei periodi diurni e 40 e 45 dB nelle ore notturne. Come visto l'ambito interessato dall'intervento interessa marginalmente tali spazi, tuttavia in fase di valutazione si tiene conto delle situazioni di maggiore sensibilità che si possono riscontrare all'interno del territorio indagato.

Osservando gli strumenti dei territori comunali coinvolti, per le aree interessate dalle opere, emerge che gli spazi di maggiore sensibilità riguardino piccole porzioni del territorio, in particolare le aree residenziali sparse in comune di Molvena e Sandrigo

Si analizza quindi in dettaglio l'area che sarà interessata dalla realizzazione della centrale di pompaggio, e pertanto potenzialmente soggetta a maggiori pressioni.

L'area è classificata come zona 3, trattandosi di spazi ad uso agricolo; la fascia che si sviluppa lungo via Oppio presenta soglie superiori (zona 4) in relazione al traffico veicolare che insiste sulla viabilità



Figura 23 Estratto della Zonizzazione Acustica del Comune di Mason Vicentino.

### 4.3 Pianificazione comunale

La Legge Regionale n.11/2004 stabilisce criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio.

La Legge articola il Piano Regolatore Comunale in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) e/o Intercomunale (PATI) e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Come precisato all'articolo 12 della LR n.11/2004, mentre il PATI delinea le scelte strategiche e tematiche relative al territorio di più comuni, il Piano degli interventi è lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del PATI, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità".

Si analizzano di seguito gli strumenti vigenti delle realtà comunali interessate in modo diretto dalle opere e dalle potenziali ricadute ambientali secondo le analisi precedentemente sviluppate (areale di analisi): Pianezze, Molvena, Mason Vicentino, Schiavon e Sandrigo.

I Comuni di Pianezze, Molvena e Mason Vicentino sono regolamentati da un PATI, mentre i Comuni di Schiavon e Sandrigo sono dotati di PAT

#### 4.3.1 PATI dei Comuni di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze

Le amministrazioni comunali di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze si sono dotate di PATI a seguito di Conferenza di Servizi del 28.05.2009.

Al fine di verificare la coerenza e gli elementi di tutela e ambientale, nonché di valorizzazione del patrimonio naturalistico definito a scala locale, si analizzano i contenuti della Tav 1 – Vincoli e Pianificazione Territoriale e della Tav 2 – Invarianti.

La tav. 1 riporta gli elementi generatori di vincolo principali, in particolare si rileva la fitta rete degli assi viari e la maglia dell'idrografia soggetta a tutela paesaggistica.

Il piano rileva la presenza di numerosi allevamenti presenti all'interno del territorio agricolo, e in particolare in corrispondenza del sistema rurale di Mason Vicentino, collocandosi in relazione con gli ambiti saranno serviti dal nuovo sistema di adduzione idrica.

I vincoli di carattere ambientale riportati dal piano riconfermano i perimetri dei siti della Rete Natura 2000.

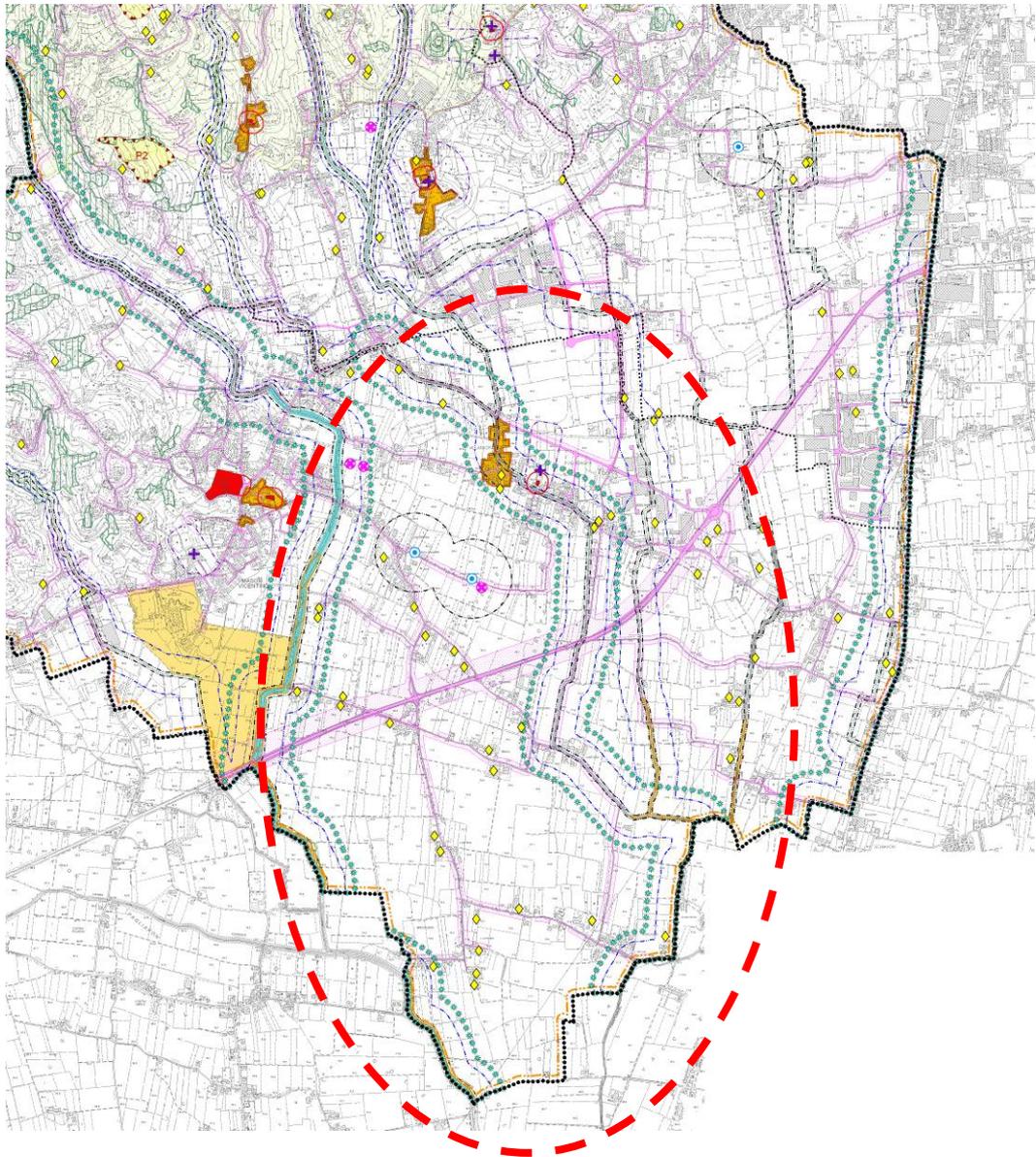


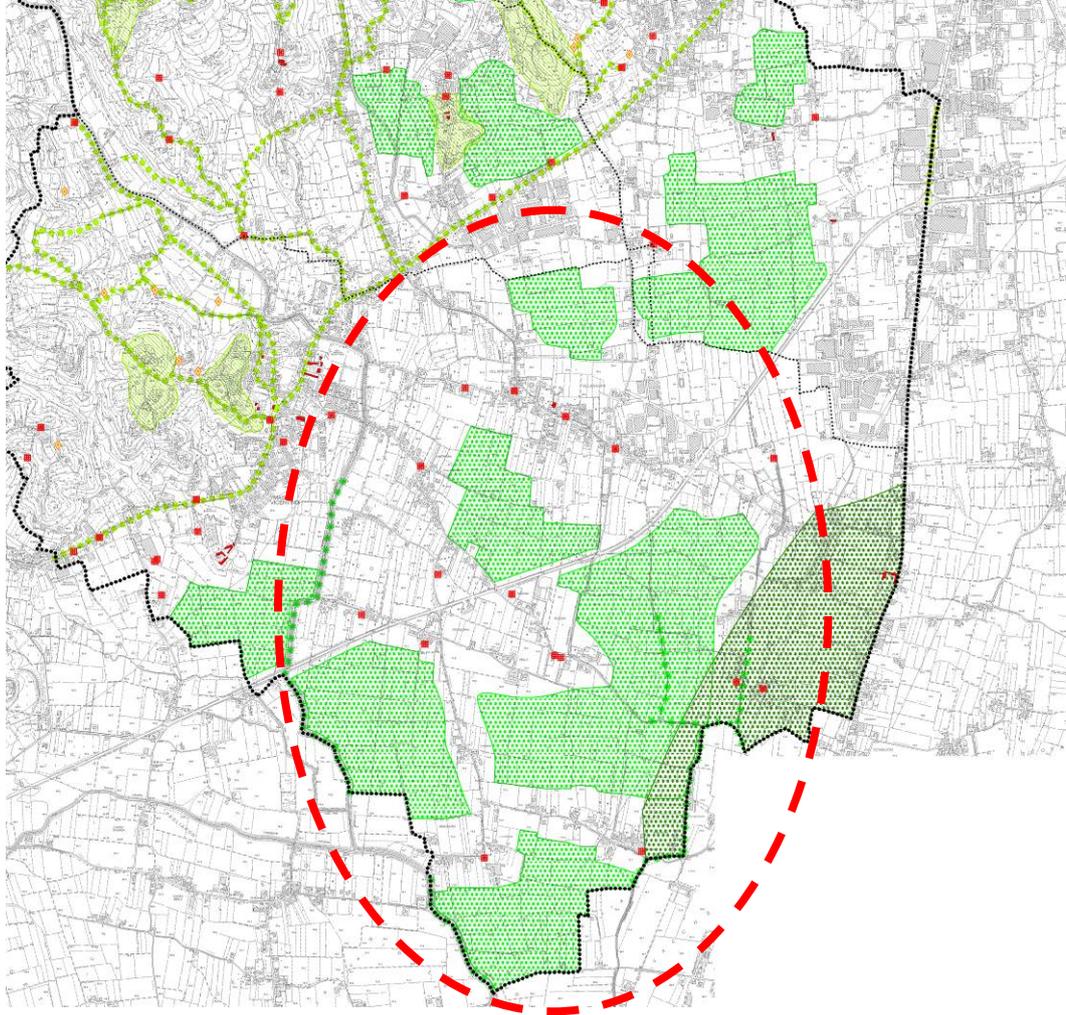


Figura 24 Estratto della Tav.1 del PATI di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze.

Relativamente alle invarianti ambientali, quali elementi di valore e di potenziale sviluppo della qualità ambientale, il PATI riporta la perimetrazione degli elementi tutelati, quale ad esempio il sito della Rete Natura 2000 “Bosco di Dueville e risorgive limitrofe”, e identifica ambiti che possono essere valorizzati sotto il profilo ambientale per la limitata presenza antropica o di fonti di pressioni. Rientrano in questi ambiti gli spazi ad uso agricolo più integri, con presenza di elementi naturali lineari (siepi e filari), tali sistemi sono identificati dal piano come ambito di varco di varco agricolo non compromesso. All'interno di tale aree l'attività le attività antropiche e di trasformazione del territorio deve essere tutelato l'attuale assetto dei luoghi, evitando interventi che alterino la natura del contesto o introducano elementi di pressioni significativi (cave e discariche).

Il PATI riporta l'indicazione del PTCP relativamente all'ambito di potenziale sviluppo delle valenze naturalistiche del sistema di supporto al sito del Brenta (ambito di rinaturalizzazione) dove devono essere tutelati gli elementi puntuali che costituiscono una rete diffusa di spazi di potenziale incremento della biodiversità, quali sistemi boscati, siepi, spazi umidi.

Le opere relative alla rete pluvirrigua attraversa il territorio agricolo, coinvolgendo anche gli spazi definiti dal PATI come invariati. L'intervento tuttavia non altera l'assetto dei luoghi agendo in modo limitato senza modificare o frammentare il tessuto agricolo.



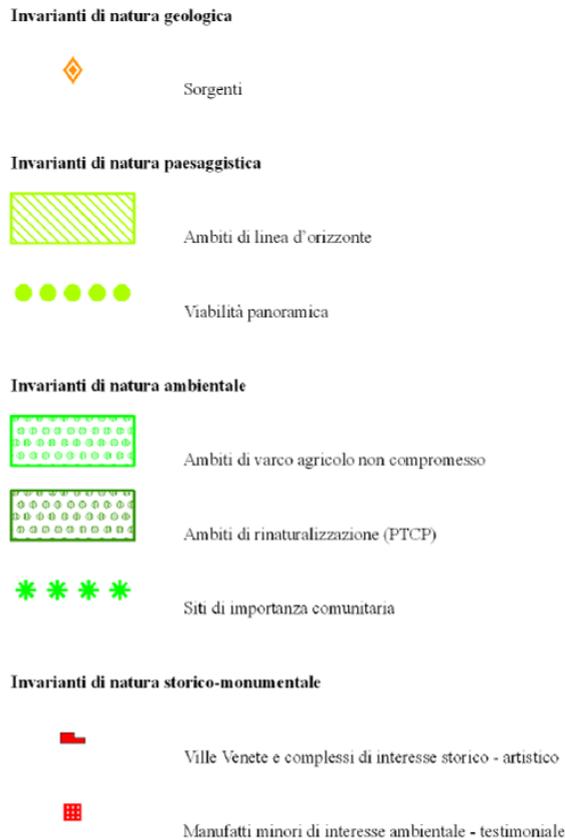
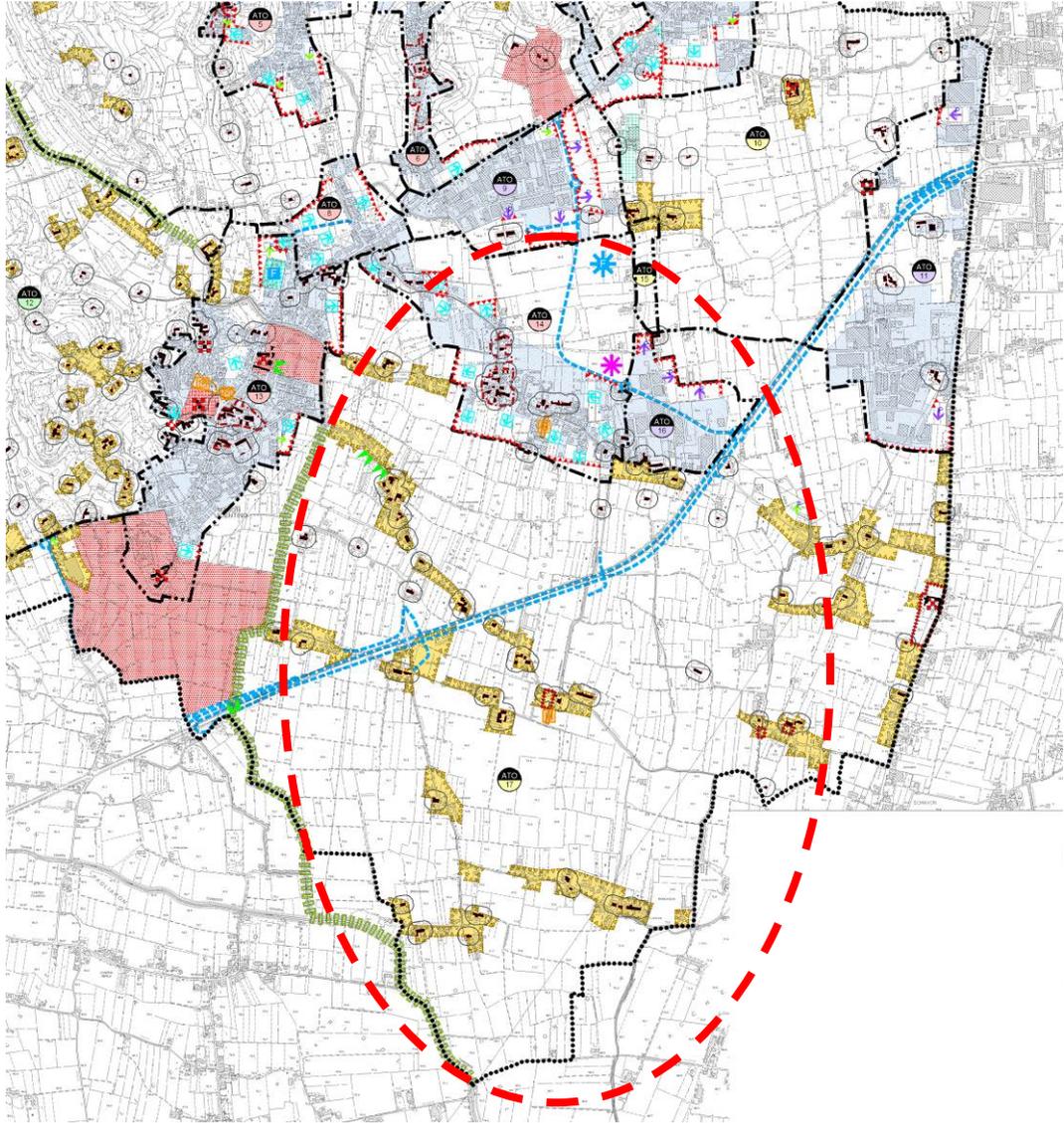


Figura 25 Estratto della Tav.2 del PATI di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze.

In riferimento agli indirizzi di sviluppo insediativo e infrastrutturale il PATI non definisce interventi di sviluppo di particolare entità o significatività, recependo le previsioni di scala superiore, in particolare per il sistema della Superstrada Pedemontana Veneta.

Il piano già prevede la realizzazione di un polo di servizi di interesse collettivo, da realizzarsi tramite apposito accordo, a carattere sportivo, in corrispondenza dell'area situata lungo via Oppio. Questo polo sfrutta l'accesso sulla nuova bretella di progetto di connessione tra la nuova e vecchia Gasparona. Si tratta pertanto di un'area che in previsione varierà l'attuale destinazione d'uso dei suoli, risultando di fatto un'area agricola marginale all'interno assetto territoriale attuale e ancor più di quello determinato dalle opere connesse allo sviluppo della Pedemontana Veneta.

Sulla base dell'analisi del PATI non si rilevano fattori di incompatibilità o incoerenza tra lo scenario di sviluppo e tutela del piano e l'intervento in oggetto. La centrale di pompaggio proposta si collocherà in prossimità di altri interventi di carattere collettivo, senza determinare comunque situazioni che pregiudichino l'attuazione di quanto già programmato.



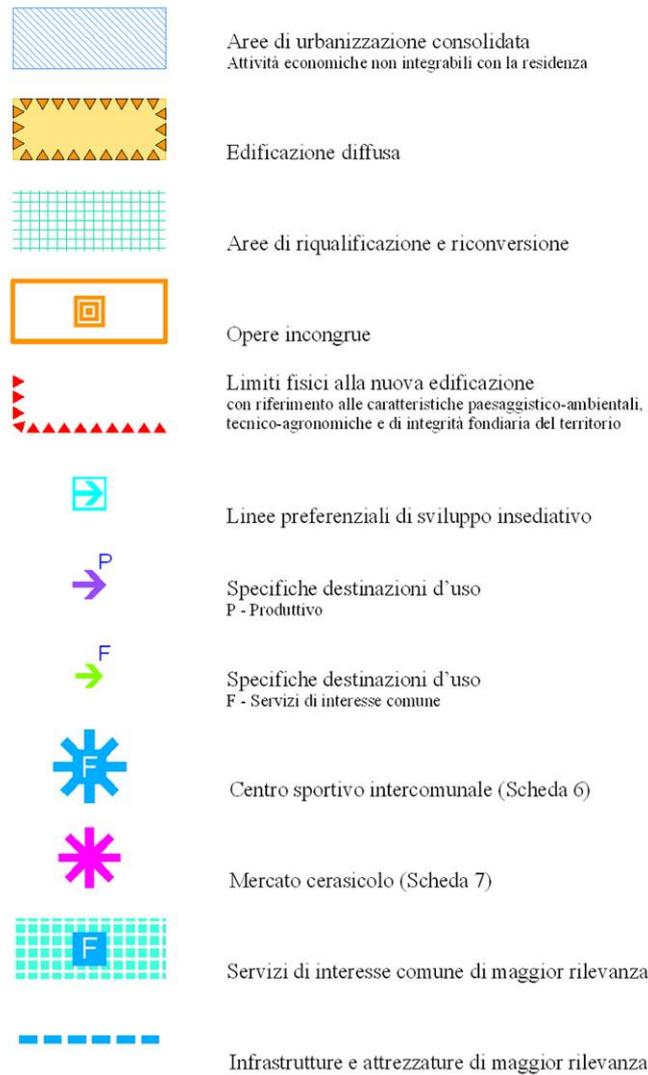


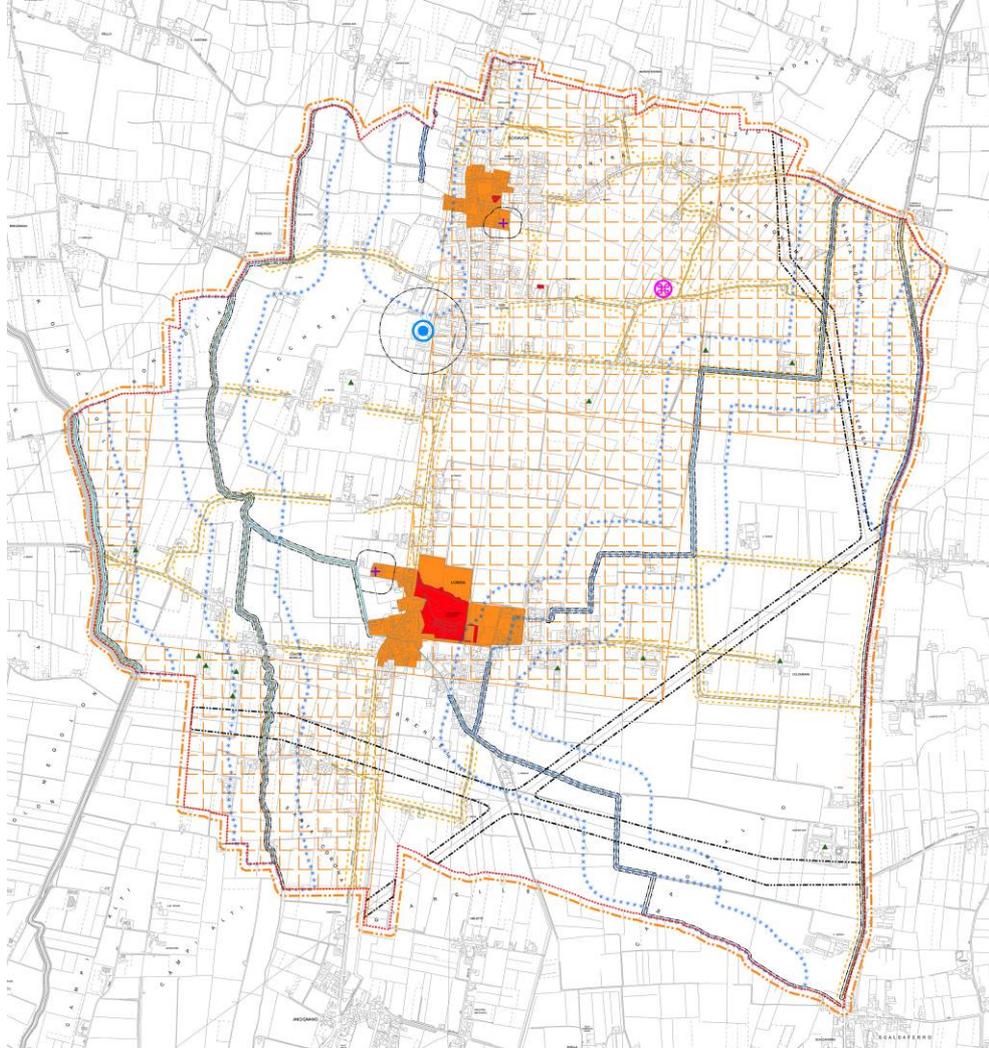
Figura 26 Estratto della Tav.4 del PATI di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze.

#### 4.3.2 PAT del Comune di Schiavon

Con verbale della Conferenza dei Servizi prot. n. 6860 del 28.11.2011 è stato approvato il PAT del Comune di Schiavon, diventato efficace con ratifica avvenuta con Delibera di Giunta Provinciale 277 del 16.01.2012.

Gli elementi di maggior interesse che necessitano di tutela e salvaguardia individuati dal piano riguardano essenzialmente la rete fluviale locale e le porzioni di territorio agricolo più integre. All'interno della Tav 1, infatti, emerge come larga parte del territorio sia soggetta a tutela per la salvaguardia del tessuto rurale, e in particolare per il suo valore paesaggistico e testimoniale rientrando nell'agrocenturiato dell'alto vicentino. All'interno di tali ambiti devono essere limitate le trasformazioni che possono alterare in modo significativo la tessitura del sistema agricolo e la morfologia dei luoghi.

Ulteriore elemento di interesse, sotto il profilo ambientale e paesaggistico, è il sistema definito dalla rete idrica locale, si considerano in particolare la roggia Marosticana, la roggia Grimana Vecchia e il torrente Ghebo. Quest'ultimo inoltre rientra all'interno del perimetro dell'area nucleo, quale spazio SIC definito dalla Rete Natura 2000.



### Vincoli



Vincolo monumentale



Vincolo sismico O.P.C.M 3274/2003



Vincolo paesaggistico

### Biodiversità



Sito di Importanza Comunitaria - IT 3220040 Bosco di Dueville e risorgive limitrofe

### Pianificazione di livello superiore



Agro centuriato (PTCP)

### Centri storici



Centri storici

### Elementi generatori di vincolo - fasce di rispetto



Cimiteri/fasce di rispetto R.D. 1265/1934



Viabilità/fasce di rispetto D.L. 285/92, Circ. n.6 del 23.06.98, L.R.21/98



Idrografia/fasce di rispetto R.D. 368/1904, R.D. 523/1904



Allevamenti zootecnici intensivi



Elettrodotti/fasce di rispetto L.R. 27/93, L 36/01, D.P.C.M. 08.08.03



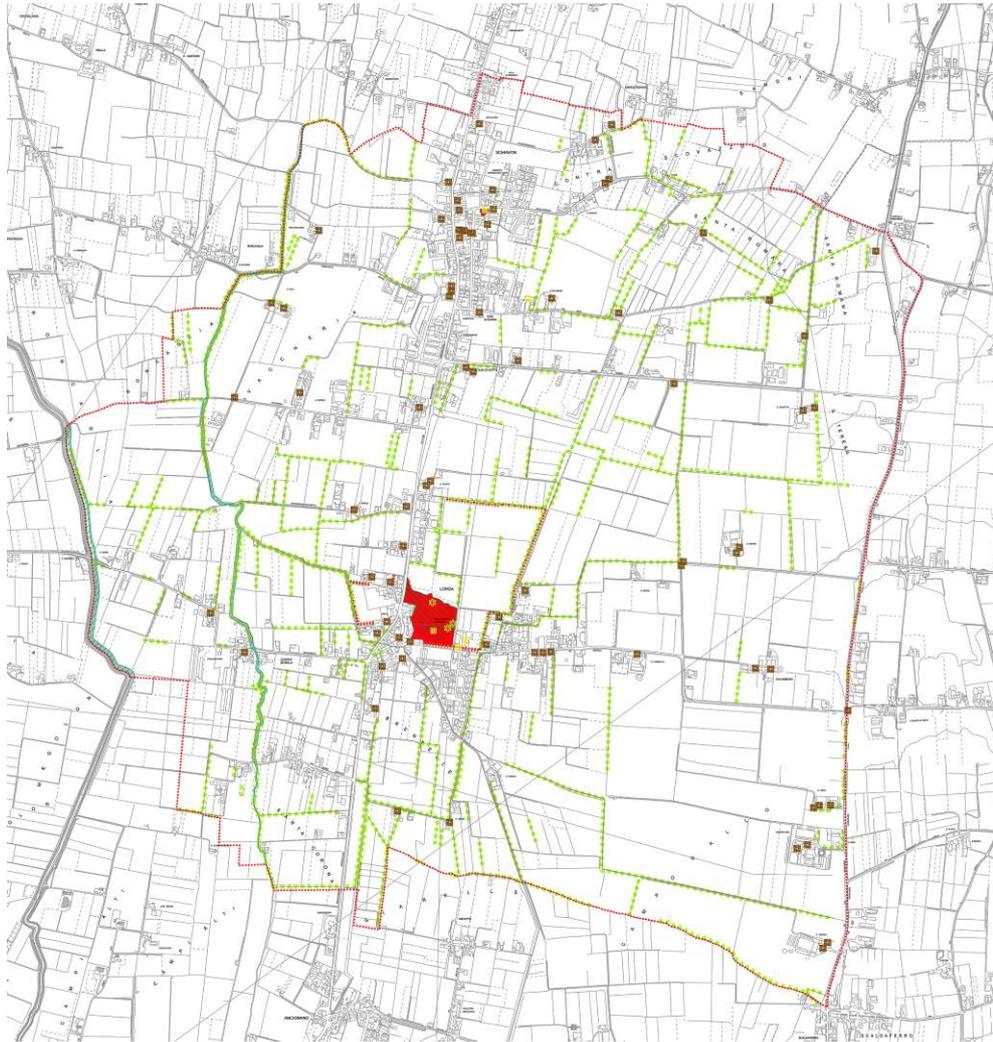
Risorse idropotabili/fasce di rispetto D.L. 152/99, L.R. 40/89



Impianti di comunicazione elettronica L.R. 29/93, L 35/01, D.P.C.M. 08.07.03

Figura 27 Tav 1 del PAT del Comune di Schiavon.

Per quanto riguarda gli aspetti di tutela e valorizzazione ambientale il piano recepisce la presenza dei sistemi ripariali inclusi nella Rete Natura 2000, e individua come elemento di potenziale sviluppo di un sistema più ampio e articolato quello legato alla presenza di siepi e filari rurali. All'interno della tavola delle Invarianti sono così riportati gli elementi lineari che attraversando la realtà agricola locale, e quelli che possono essere valorizzati. Si definisce così una maglia che attraversa larga parte del territorio, che deve essere tutelata evitando interventi che comportino frammentazione e o isolamento della rete.



### Invarianti di natura paesaggistica

	Grandi alberi
	Filari e siepi
	Corsi d'acqua
	Parchi e giardini storici

### Invarianti di natura ambientale

	Ambiti fluviali
---	-----------------

### Invarianti di natura storico-monumentale

	Ambiti con valore storico-monumentale
	Edifici con valore storico monumentale
	Edifici di interesse architettonico-ambientale
	Elementi storici lineari

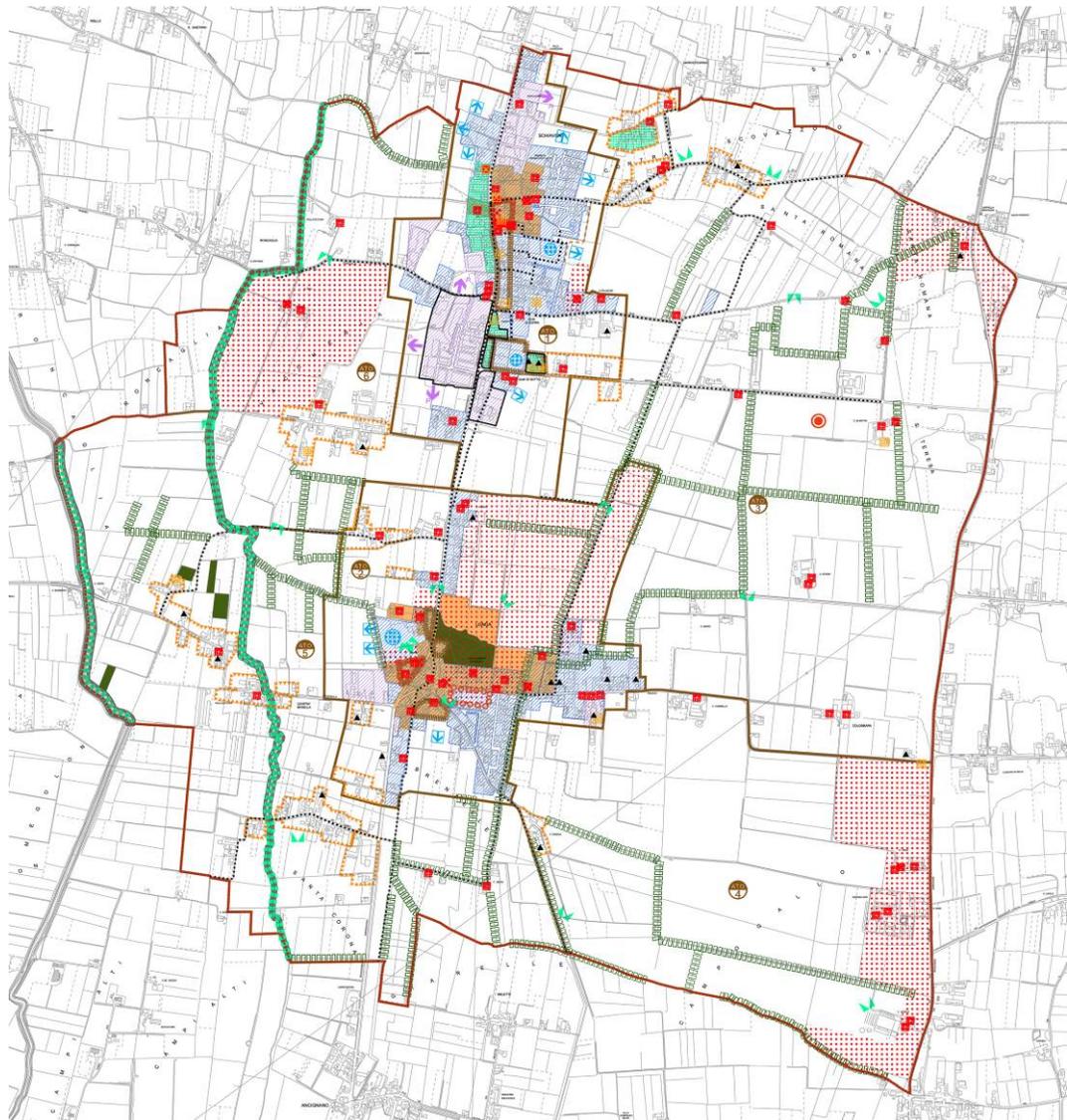
Figura 28 Tav 2 del PAT del Comune di Schiavon.

Le previsioni di trasformazioni insediative che interessano il territorio comunale riguardano sostanzialmente il consolidamento del tessuto esistente, da svilupparsi tramite rafforzamento dei margini urbani e ricucitura del tessuto di margine.

Il piano pone quindi particolare attenzione in relazione della tutela degli spazi aperti periurbani, tutelati per le relazioni con i manufatti storici e monumentali presenti nel territorio. Il disegno territoriale è quindi completato dallo sviluppo di una rete ecologica di scala locale, che fa proprio il sistema delle siepi e filari già indicato in tav. 2.

In sintesi le trasformazioni del territorio comunale si concentrano in corrispondenza degli spazi urbani e periurbani, con possibilità di trasformazioni molto ridotte per gli spazi agricoli, che non devono subire modifiche morfologiche, incentivando lo sviluppo di sistemi verdi lineari.

Non si rilevano pertanto situazioni di evidente incompatibilità o incoerenza tra lo scenario proposto dal piano e l'intervento in oggetto.



**Aree di urbanizzazione consolidata**

-  *Residenza e servizi per la residenza*
-  *Aree produttive*  *Aree produttive ampliabili (come da PTCP)*
-  *Ambiti di edificazione diffusa*
-  *Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale*
-  *Aree di riqualificazione e riconversione urbana*
-  *Opere incongrue;*  *Elementi di degrado*
-  *Linee preferenziali di sviluppo insediativo*
-  *Linee preferenziali cui attribuire specifiche destinazioni d'uso. Produttive e artigianali*
-  *Servizi e attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza*
-  *Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi*
-  *Progetto strategico da assoggettare ad Accordo di Programma (artt. 6 e 7 LR n.11/04)*
-  *Infrastrutture di collegamento in programmazione: mobilità ordinaria*
-  *Infrastrutture di collegamento in programmazione: mobilità lenta*
-  *Attività produttive in zona impropria*

**Valori e tutele culturali**

-  *Ambiti di riqualificazione fluviale*
-  *Ville individuate dall'Istituto Regionale Ville Venete*
-  *Edifici e complessi di valore monumentale testimoniale*
-  *Contesti figurativi dei complessi monumentali*
-  *Pertinenze scoperte da tutelare*
-  *Coni visuali*
-  *Centri storici*

**Valori e tutele naturali**

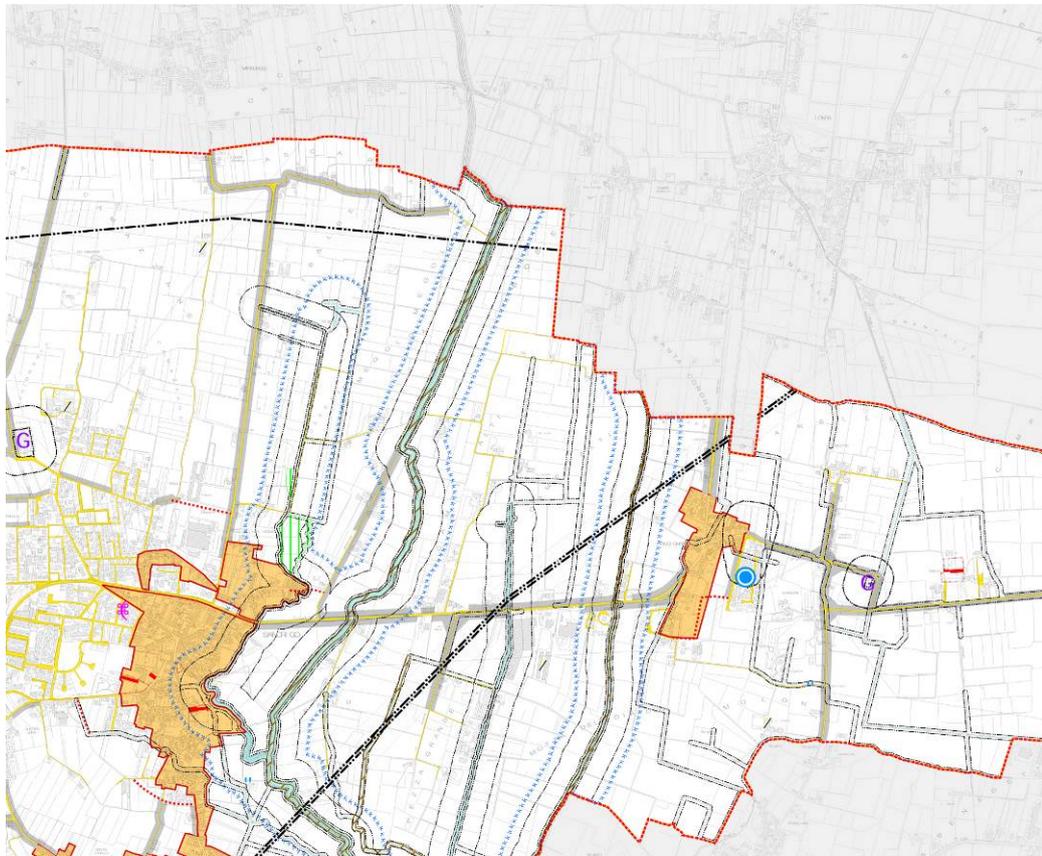
-  *Corridoio ecologico locale principale*
-  *Corridoio ecologico locale secondario*
-  *Aree di connessione naturalistica (buffer zone)*
-  *Stepping stone*

Figura 29 Tav 4 del PAT del Comune di Schiavon.

### 4.3.3 PAT del Comune di Sandrigo

Il PAT del Comune di Sandrigo è stato approvato tramite Conferenza di Servizi tenutesi il 10.11.2010.

L'intervento interessa la porzione settentrionale del territorio comunale. Per tali spazi il PAT riporta la presenza di una serie di corsi d'acqua soggetti a tutela di carattere paesaggistico (D.Lgs. 42/2004). Il piano riporta inoltre la perimetrazione del SIC che interessa i corsi dei torrenti Laverda e Ghebo. Viene inoltre indicata la presenza di un pozzo ad uso idropotabile, e relativa fascia di tutela, in corrispondenza dell'abitato della frazione di Ancignano.



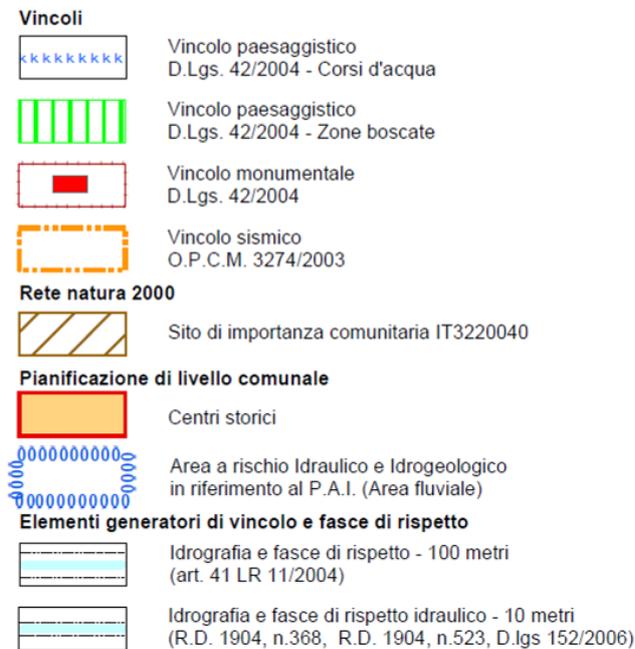
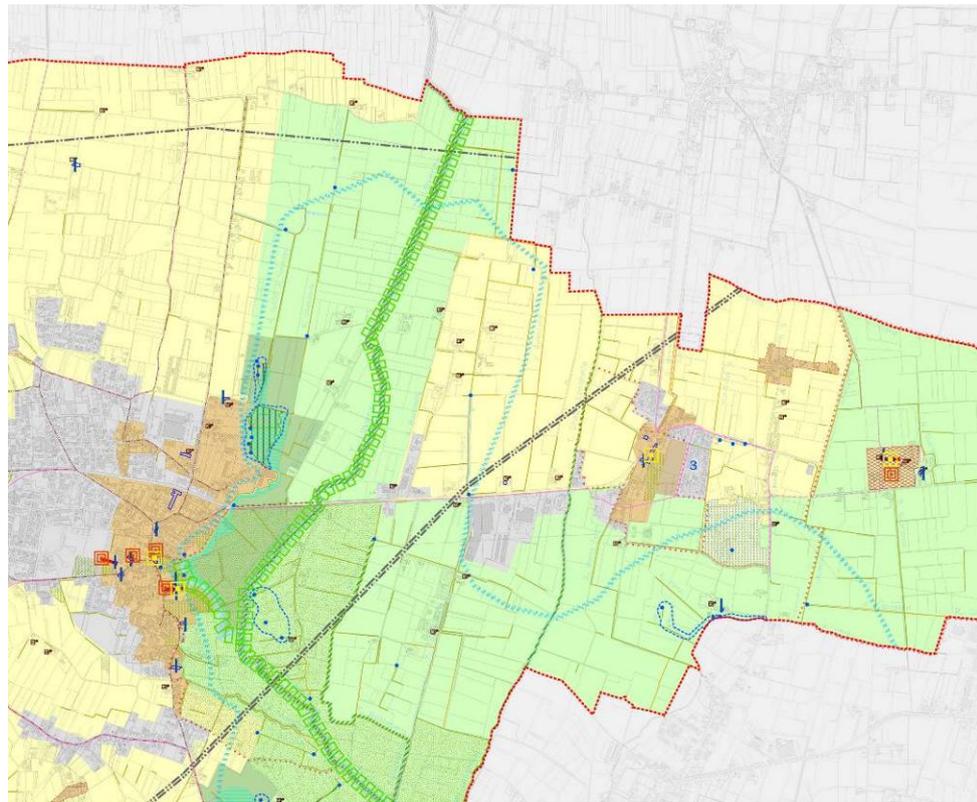


Figura 30 Estratto della Tav 1 del PAT di Sandrigo.

In riferimento ai valori ambientali locali il PAT ha individuato gli ambiti di carattere strutturale del territorio e gli elementi singoli da tutelare e valorizzare.

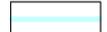
In prima fase il territorio comunale è stato suddiviso in riferimento ai caratteri rappresentativi generali, che determinano il valore paesaggistico. L'ambito settentrionale, interessato dalle opere, è identificato in parte come ambito agricolo e dei sistemi edificati di pregio ambientale, e in parte come paesaggio dei campi chiusi con ambiti integri. Predominante è quindi la componente rurale, dove la presenza antropica non compromette comunque l'integrità paesaggistica e funzionale del settore agricolo. All'interno di questi spazi, quindi, gli interventi antropici devono rispettare i caratteri identitari, evitando di alterarne la morfologia.

Di interesse sul piano ambientale risulta in particolare il corso del torrente Laverda, identificato anche come corridoio ecologico secondario, di valore, seppure in modo meno evidente, è anche il corso del torrente Ghebo; entrambi ricadenti all'interno del SIC IT3220040.



#### Invarianti di natura geologica

##### Elementi lineari

 Corsi d'acqua

##### Elementi puntuali

 Risorgive

 Pozzi di prelievo ad uso idropotabile

##### Elementi areali

 Zona di risorgiva

#### Invarianti di natura ambientale

##### Elementi areali

 S.I.C. / Core area

 Zone umide

 Ambiti golenali

 Zone boscate

#### Invarianti di natura paesaggistica

##### Elementi areali

 Parchi delle ville

##### Elementi puntuali

 Grandi alberi

#### Invarianti di natura storico-monumentale

##### Elementi areali

 Centri Storici



Contesti Figurativi monumentali



Complessi edilizi



Ville venete di interesse provinciale



Ville venete

##### Valori e Tutele



Linea settentrionale delle risorgive



Siepi monofilare



Siepi bifilare



Corridoio ecologico secondario (P.T.C.P. Vicenza)



Ambiti di interesse ambientale (P.T.C.P. Vicenza)



Paesaggio a zone umide, corsi d'acqua e contesti agricoli



Paesaggio a campi chiusi, ambiti integri



Paesaggio ad ambiti agricoli e sistemi edificati di pregio ambientale



Zone agricole intercluse



Ambito urbanizzato

Figura 31 Estratto della Tav 2 del PAT di Sandrigo.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi allo sviluppo insediativo e infrastrutturale il PAT non prevede opere o interventi di particolare entità. In particolare per l'ambito analizzato sono definiti indirizzi di sviluppo insediativo o di carattere infrastrutturale. Vengono recepiti gli indirizzi di tutela già analizzati in precedenza, evidenziando il carattere rurale del territorio. In particolare assume un peso significativo il sistema ambientale connesso al corso del Laverda. L'intervento proposto appare quindi coerente con il quadro programmatico del PAT.

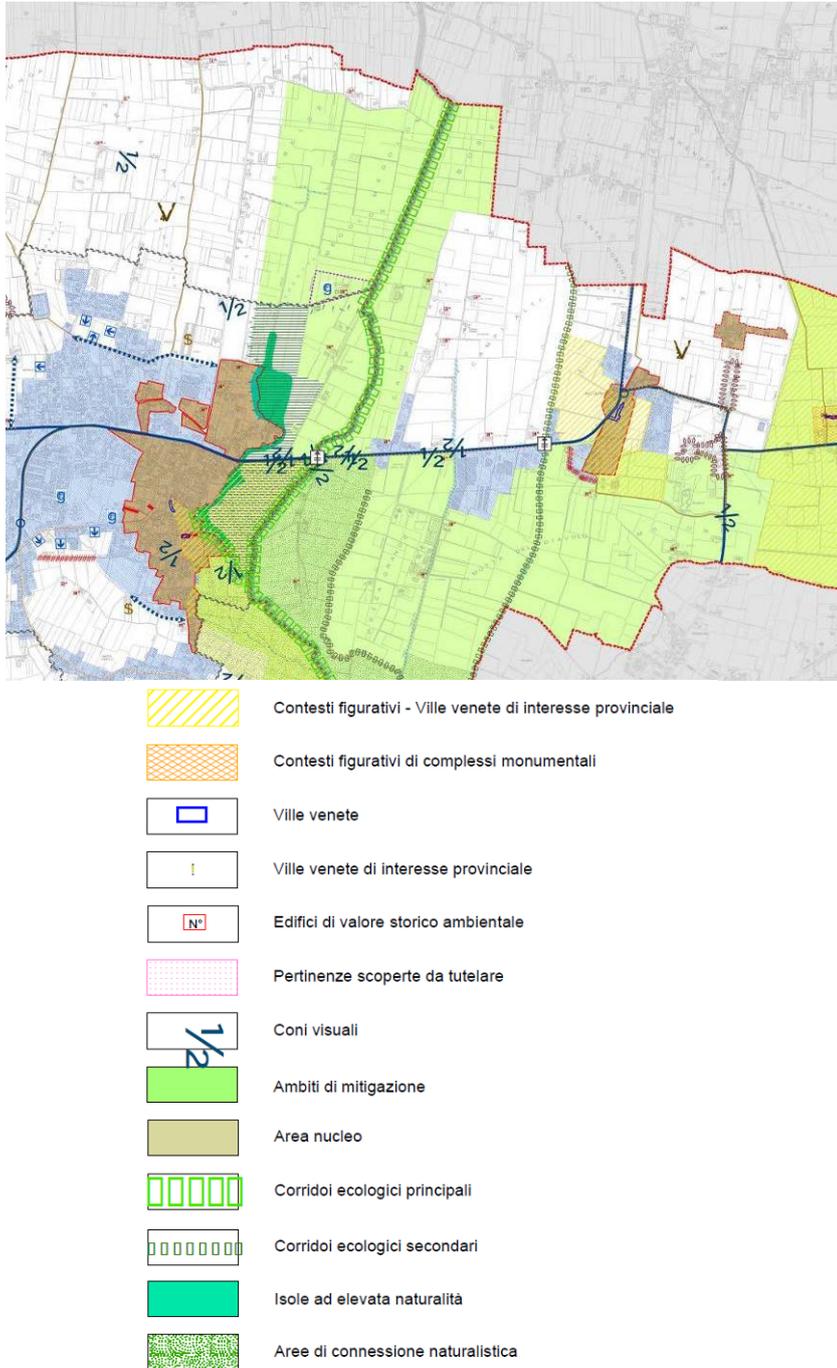


Figura 32 Estratto della Tav 4 del PAT di Sandrigo.

#### 4.3.4 Il Piano degli Interventi

##### PI del Comune di Molvena

A seguito dell'entrata in vigore del PATI Mason Vicentino, Molvena e Pianezze il PRG è divenuto il Primo Piano degli Interventi del Comune di Molvena. Successivamente l'amministrazione comunale si è dotata di apposito strumento urbanistico, adeguando il quadro pianificatori locale agli indirizzi del PATI e istanze dei privati, secondo quanto previsto dalla LR 11/2004.

Le aree ricadenti all'interno dell'ambito riferito al progetto analizzato sono in larga parte destinate a funzioni insediative, e in particolare al consolidamento e rafforzamento dell'area produttiva qui insediata.

Gli spazi limitrofi al polo produttivo, esistente e in espansione, sono destinati ad attività agricola.

In riferimento ai corsi d'acqua che attraversano l'area, da nord a sud, il PI indica che devono essere rispettate le disposizioni in materia di Polizia Idraulica e di tutela del rischio idraulico.

Non sono interessati spazi soggetti a vincolo o particolari indirizzi di tutela o valorizzazione ambientale definite dal PI.

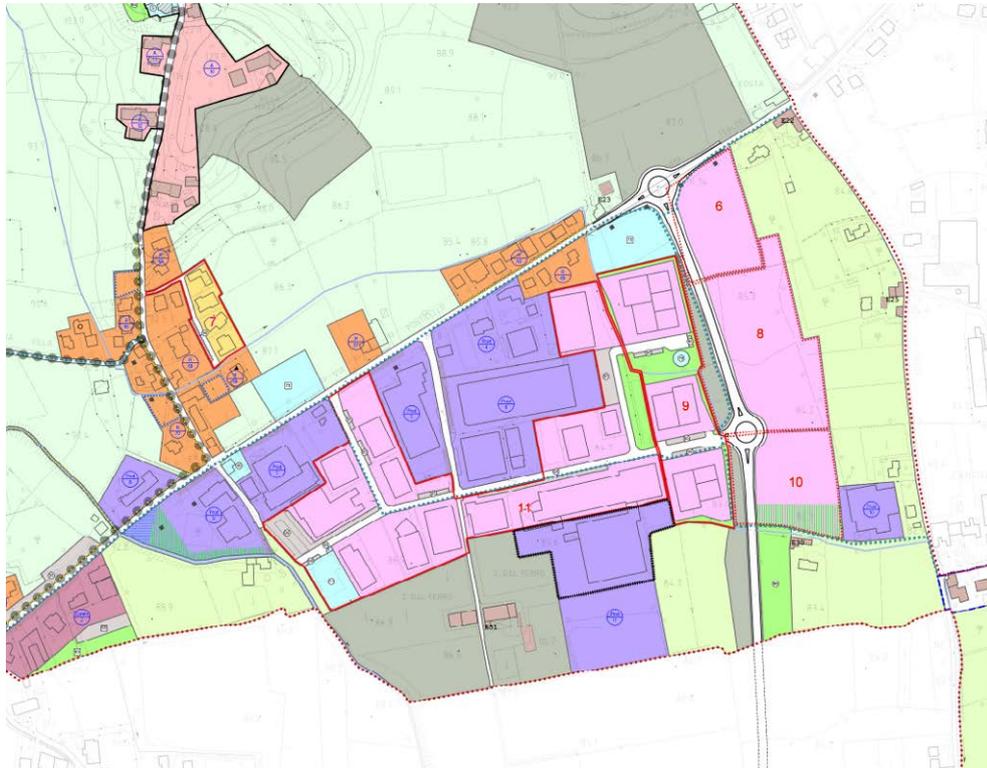


Figura 33 Estratto del PI di Molvena.

### PI del Comune di Mason Vicentino

Il comune di Mason Vicentino, con DCC n.2/2018 del 14.03.2017, ha approvato la terza variante al PI, oggi vigente.

Gli interventi in oggetto coinvolgono la porzione centrale del territorio comunale. Si tratta di un ambito caratterizzato dalla compresenza di spazi ad uso agricolo e realtà insediative principalmente di carattere residenziale. Di particolare interesse risulta la rete infrastrutturale, trattandosi di spazi all'interno dei quali correrà la Superstrada Pedemontana Veneta.

Il PI in riferimento agli spazi agricoli individua porzioni caratterizzate da maggiore integrità, soggette pertanto a un maggior grado di tutela. All'interno di tali ambiti gli interventi che modifichino l'assetto dei luoghi sono soggetti ad una valutazione che verifichi la compatibilità degli interventi rispetto ai valori del contesto, con l'eventuale applicazione delle opere di mitigazione previste dagli allegati del PI stesso.

In riferimento al tessuto insediativo, il piano non prevede espansioni edilizie al di fuori degli ambiti già edificati, agendo tramite consolidamento e completamento delle aree urbanizzate. Il PI prevede limitate espansioni di carattere abitativo e commerciale in prossimità del nucleo urbano di Villaraspa. Si prevede il completamento e sviluppo di alcune tratte di percorsi ciclabili in prossimità dell'abitato e lungo via Groppele

Lungo la SP 61 e via Groppele il PI indica la presenza di 2 pozzi ad uso idropotabile, con relativa fascia di rispetto. Gli interventi di trasformazione ricadenti all'interno di questi ambiti sono soggetti ad apposite analisi, di carattere geologico e idrogeologico, che verifichino la salvaguardia della risorsa idrica.

Il PI non rileva la presenza di elementi di rischio o pressioni significative per il territorio.

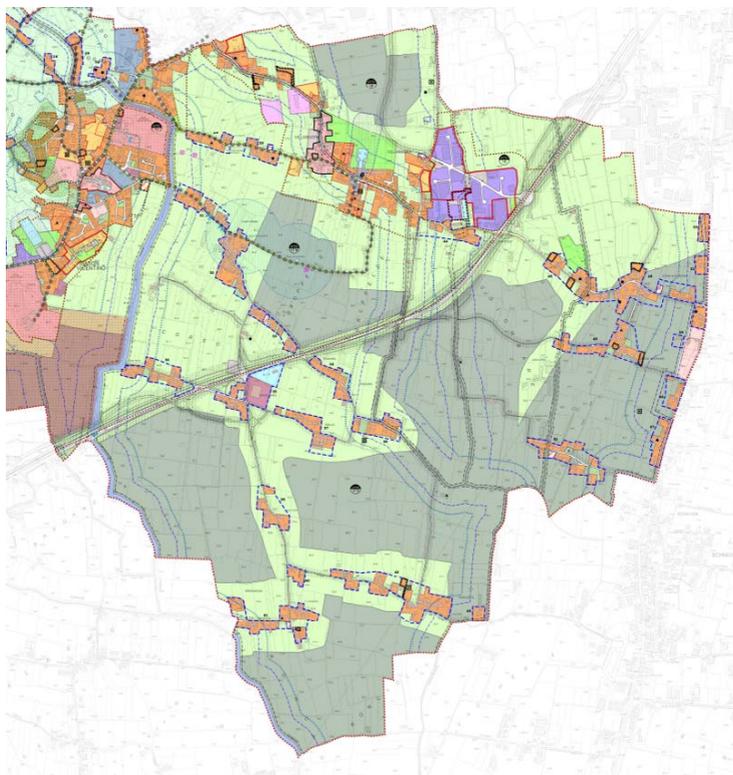


Figura 34 Estratto del PI di Mason Vicentino.

### PI del Comune di Breganze

Con DCC n.2 del 25.02.2015 il Comune di Breganze si è dotato di PI.

L'area coinvolta del progetto analizzato riguarda un lembo di territorio collocato in corrispondenza del confine nord-orientale del territorio comunale.

Si tratta di aree ad uso agricolo, collocate in prossimità della confluenza del torrente Laverda nel Chiavon.

Non sono presenti edifici o altre strutture di carattere insediativo, ad eccezione di un unico edificio, di origine rurale.

Il piano non rileva situazioni di rischio o particolari valenze ambientali; allo stesso modo non sono definiti indirizzi di trasformazione o sviluppo insediativo del contesto.



Figura 35 Estratto del PI di Breganze.

### PI del Comune di Schiavon

Il Comune di Schiavon si è dotato di Piano degli Interventi a seguito dell'approvazione del piano avvenuta con DCC n. 25 del 29.07.2016.

L'abitato del comune si concentra principalmente all'interno di due centri urbani, Schiavon e Longa. Per entrambi gli abitati l'indirizzo del piano è quello di consolidare il tessuto residenziale esistente, saturando gli spazi interni o a completamento del disegno urbano in essere.

Non sono previsti interventi di espansione insediativa in nuove aree si ampio respiro.

Per quanto riguarda il territorio agricolo, il piano differenzia gli spazi periurbani dalle aree maggiormente integri caratterizzate da maggiori valenze produttive e paesaggistiche. All'interno di queste ultime le opere che modificano l'assetto fondiario o la percezione dei luoghi devono essere limitate e condotte in modo da non arrecare deterioramento della qualità paesaggistica e ambientale, nonché produttiva primaria.

Lungo gli assi viari si sviluppano piccoli raggruppamenti edilizi, rispetto a tali situazioni il PI prevede strategie di consolidamento dell'esistente, limitandone la possibile espansione. Gli interventi ammessi riguardano essenzialmente opere dirette sugli edifici, di manutenzione e ristrutturazione.

In corrispondenza dei corsi d'acqua principali, e dove si sviluppano siepi e filari, il piano considera tali elementi lineari come componenti della rete ecologica locale.

Il piano individua una serie di allevamenti intensivi, e relative fasce di rispetto. Si tratta di realtà che devono essere gestite in modo appropriato al fine di contenere i possibili rischi connessi a immissione in ambiente di sostanze inquinanti che possono avere effetti di eutrofizzazione all'interno della rete idrica, o di alterazione dello stato qualitativo delle acque sotterranee.

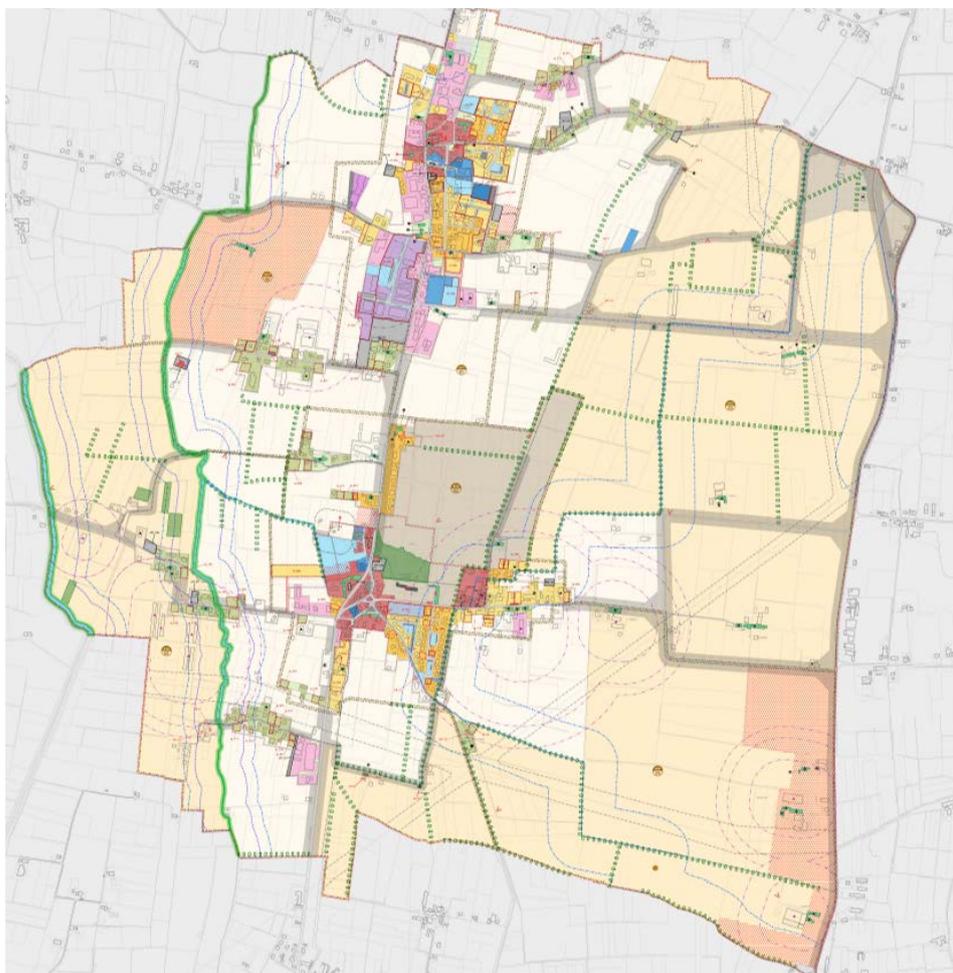


Figura 36 PI del Comune di Schiavon.

### PI del Comune di Pianezze

Con DCC n. 27 del 07.05.2018 è stata approvata la prima variante al Primo Piano degli Interventi.

Gli spazi interessati dagli interventi connessi al progetto in oggetto ricadono in area agricola con limitata presenza antropica. Si tratta di un ambito destinato all'uso agricolo

che proprio per l'integrità rispetto all'intromissione antropica è considerato da salvaguardare per le potenzialità paesaggistiche e ambientali. Il piano limita in tal senso l'edificazione in tali aree, così come delle opere che possono deteriorare la qualità degli spazi, escludendo in particolare attività di cava o collocazione di discariche e deposito o stoccaggio di inerti.

Il PI individua come spazio e struttura a funzione pubblica la centrale pluvirrigua esistente lungo via De Gasperi, che sarà utilizzata dal progetto qui analizzato.

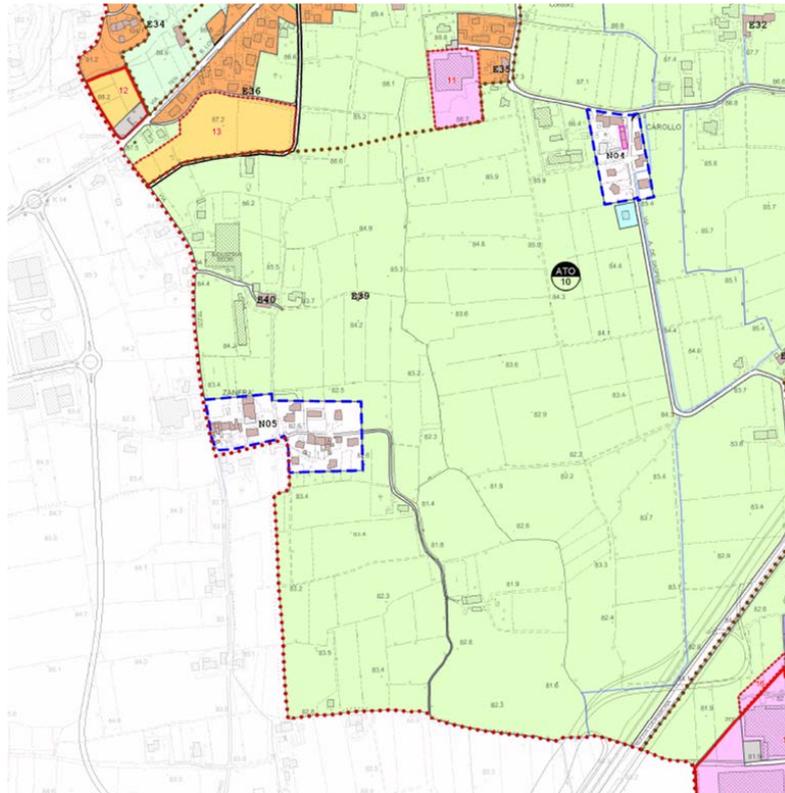


Figura 37 Estratto del PI di Pianezze.

#### 4.4 Superstrada Pedemontana Veneta

All'interno del quadro programmatico regionale di carattere generale (PTRC) e settoriale (PRT) degli ultimi decenni è indicata la necessità di realizzare un sistema di connessione e redistribuzione della mobilità a servizio del sistema territoriale dell'arco pedemontano Veneto. Questo indirizzo nasce dalla necessità di creare una direttrice est-ovest di scala regionale alternativa all'asse centrale (A4), a servizio di un territorio caratterizzato da uno sviluppo insediativo ed economico di evidente interesse, ma che trova proprio nella limitata infrastrutturazione uno dei fattori limitanti per le dinamiche insediative e socioeconomiche.

Il progetto della Superstrada Pedemontana Veneta (SPV) nasce all'interno di questo scenario di sviluppo, ed è stato definito in dettaglio sulla base delle necessità di connessione di scala territoriale e delle esigenze delle comunità locali. In quest'ottica le soluzioni di tracciato principale, così delle opere secondarie e complementari, sono il risultato di un confronto tra la Regione del Veneto e amministrazioni locali.

Per quanto riguarda l'ambito oggetto di valutazione, il tracciato della SPV si sovrappone al sedime della SP 111, adeguando la piattaforma stradale e le caratteristiche fisico-geometriche alla nuova tipologia stradale.

#### **4.5 Conformità del progetto con la pianificazione vigente**

Di seguito si riassumono gli indirizzi e le prescrizioni che gli strumenti di pianificazione riportano per l'ambito di intervento:

A livello sovraordinato, l'area oggetto di intervento risulta:

- Alcune porzioni soggette a vincolo ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/04 – corsi d'acqua;
- Ricadente all'interno di spazi soggetti a vulnerabilità di falda elevata e alta.

A livello comunale risulta:

- area idonea a condizione per alta vulnerabilità idrogeologica e modesta soggiacenza della falda;
- non inserito in aree a rischio idrogeologico;
- limitrofo ad un'area sottoposta a vincolo per contesti figurativi;
- aree soggette a disposizioni in materia di Polizia Idraulica;
- in caso di trasformazioni dell'assetto dei luoghi devono essere rispettate le indicazioni di mitigazione previste dai PI.

Deve essere, altresì, garantito il rispetto ai seguenti strumenti:

- il PTA in merito alla revisione delle utilizzazioni in atto – art.45 comma 5;
- il Piano di Classificazione acustica comunale in riferimento ai dB ammessi per la zona di intervento.

## 5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 5.1 Organizzazione del progetto

Per la realizzazione dell'impianto è stata individuata una fase di cantiere ed una di esercizio, per le quali sono state individuate delle azioni di progetto, che sommariamente vengono riassunte nella tabella che segue:

FASE	AZIONI DI PROGETTO	
FASE DI CANTIERE	Allestimento e lavorazioni di cantiere propedeutiche alla realizzazione dell'intervento	Allestimento aree di cantiere
		Opere provvisoriale
	Movimento materiali e lavorazioni	Scavi
		Demolizioni
		Trasporto materiali (cls a discarica e terreni per riporti) e sistemazione materiale di scavo (sist. mat. nel cantiere)
		Getti in opera di calcestruzzo
		Assemblaggio prefabbricati e opere in muratura
		Installazione opere elettromeccaniche ed esecuzione impianti centrale
Opere di finitura	Piantumazione e opere a verde	
Dismissione cantiere	Smontaggio strutture fisse di cantiere	
FASE DI ESERCIZIO	Effetti sulla componente socio-economica	
	Fornitura di servizi (energia elettrica)	
	Interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria)	
	Impianti fissi (occupazione suolo e rumore)	

### 5.2 Dimensioni delle opere in progetto e dell'impianto, parametri tecnici e dimensionali

#### 5.2.1 Rete pluvirrigua

La proposta d'intervento prevede la realizzazione di una rete composta da più elementi, che serviranno un'area che si estende complessivamente per circa 1.550 ettari. L'area coinvolta è suddivisa in due ambiti: il primo, che interessa la porzione più occidentale, avrà un'estensione di circa 980 ha, il secondo, che riguarda gli spazi orientali, si sviluppa

per circa 570 ha. Questa suddivisione è stata definita in riferimento alle future fasi attuative, quali stralci esecutivi.

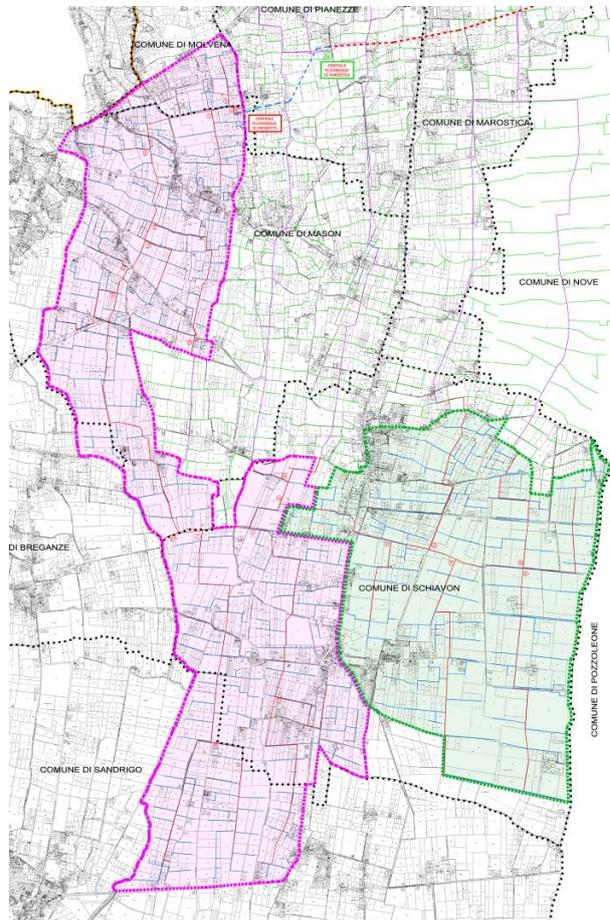


Figura 38 Individuazione dei bacini.

Il progetto prevede la realizzazione di una rete che si articola secondo un sistema primario di adduzione che serve l'intero ambito d'intervento, da questo dipartono una serie di condotte secondarie utili alla distribuzione capillare all'interno del territorio.

L'approvvigionamento avviene tramite il collegamento con il sistema già esistente che serve il territorio posto più ad est rispetto l'ambito oggetto d'intervento. Si sfrutta la presenza della centrale pluvirrigua di Marostica, situata in comune di Pianezze, che deriva acqua dal fiume Brenta.

Per far questo si prevede la realizzazione di una nuova condotta tra la centrale esistente e la nuova centrale di progetto che sarà collocata in prossimità del confine comunale di Mason Vicentino. Tale tratta costituisce la continuazione della condotta di adduzione tramite il punto di presa situato in corrispondenza della centrale idroelettrica San Lazzaro in Comune di Bassano del Grappa.

In riferimento a questo sistema si precisa come a seguito della realizzazione del nuovo sistema non si prevede l'aumento della quantità d'acqua già oggi derivata. Lo

sfruttamento della risorsa idrica è già autorizzato con concessione di derivazione con D.L. 12/02/1970 n. 166 - disciplinare 31.07.1969 n. 15537 di repertorio, con proroga conseguente all'entrata in vigore della DGR n. 962 del 22.06.2016.

Le caratteristiche principali dell'impianto possono essere così sintetizzate:

- portata complessiva alla stazione di pompaggio 930 l/s
- portata complessiva alla stazione di pompaggio 1.555 l/s
- carico al pompaggio 45 m
- quota piano pompaggio 82,60 m s.m.
- rete di tubazione: p.r.f.v. (vetroresina) e pvc 10 - minimo PN
- pressione all'idrante poderale 4,0 atm
- pressione all'irrigatore 3,5 atm

Il progetto della rete di adduzione e distribuzione può essere così sintetizzato:

- posa in opera della condotta di adduzione a partire dalla centrale esistente di Marostica, in comune di Pianezze, per raggiungere la nuova centrale di pompaggio, in Comune di Mason. L'estensione di tale condotta di adduzione è di circa 1100 m e sarà realizzata con tubazioni in c.a. del diametro di 200 cm.

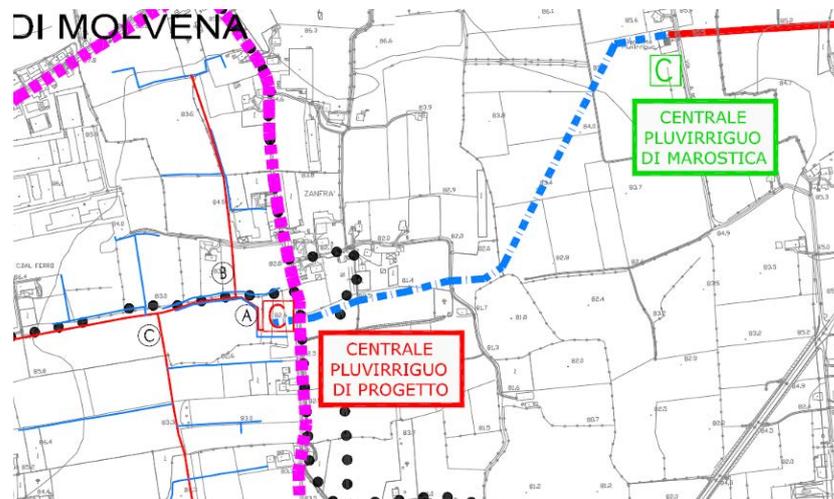


Figura 39 Tratta di adduzione alla nuova centrale di progetto.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

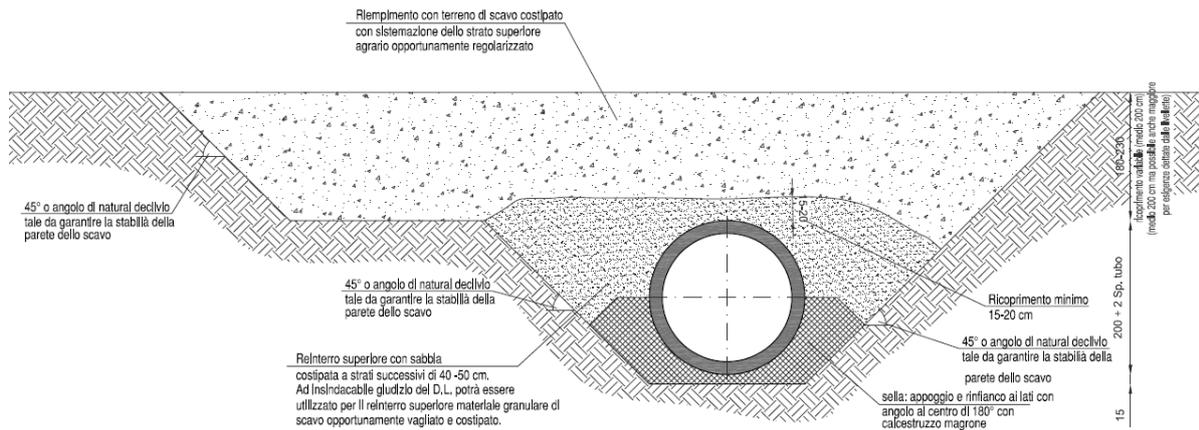


Figura 40 Sezione tipo della condotta di adduzione.

- Creazione di una rete di condotte adduttrici primarie, con funzione di dorsale di distribuzione. La rete sarà realizzata con tubazioni in p.r.f.v. (vetroresina) e p.v.c. – classe minima PN10, completa di saracinesche, idranti con limitatori di portata e apparecchiature varie quali scarichi di fondo e sfiati automatici. Le interferenze con la viabilità esistente e corsi d'acqua principali saranno risolte con tubazioni in ghisa.

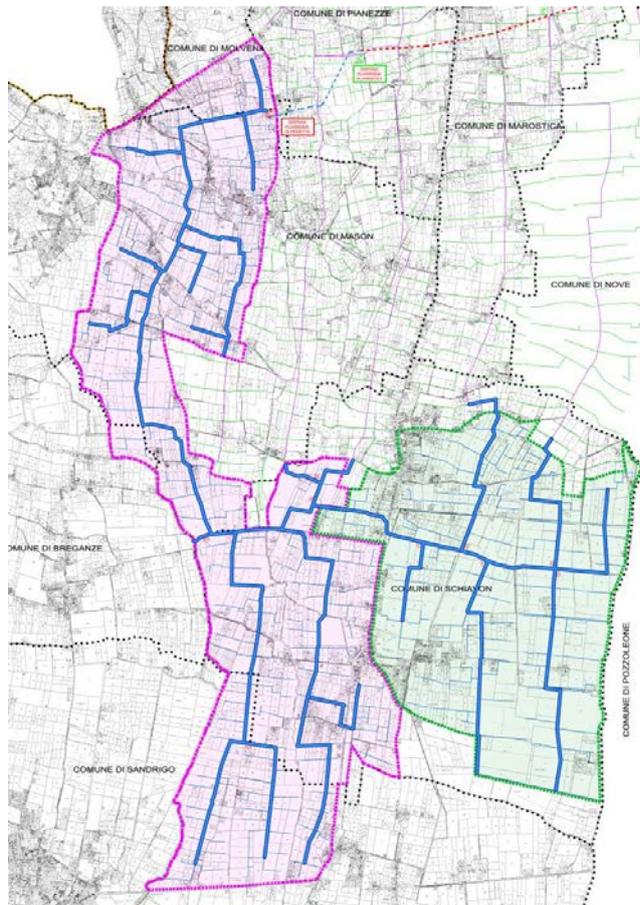


Figura 41 Rete di adduzione primaria.

- Realizzazione della rete di condotte adduttrici secondarie, con funzione di distribuzione capillare delle acque all'interno del territorio. Le condotte avranno caratteristiche simili ai manufatti utilizzati per la rete primaria. La connessione con la rete primaria avverrà tramite saracinesche appositamente dimensionate.

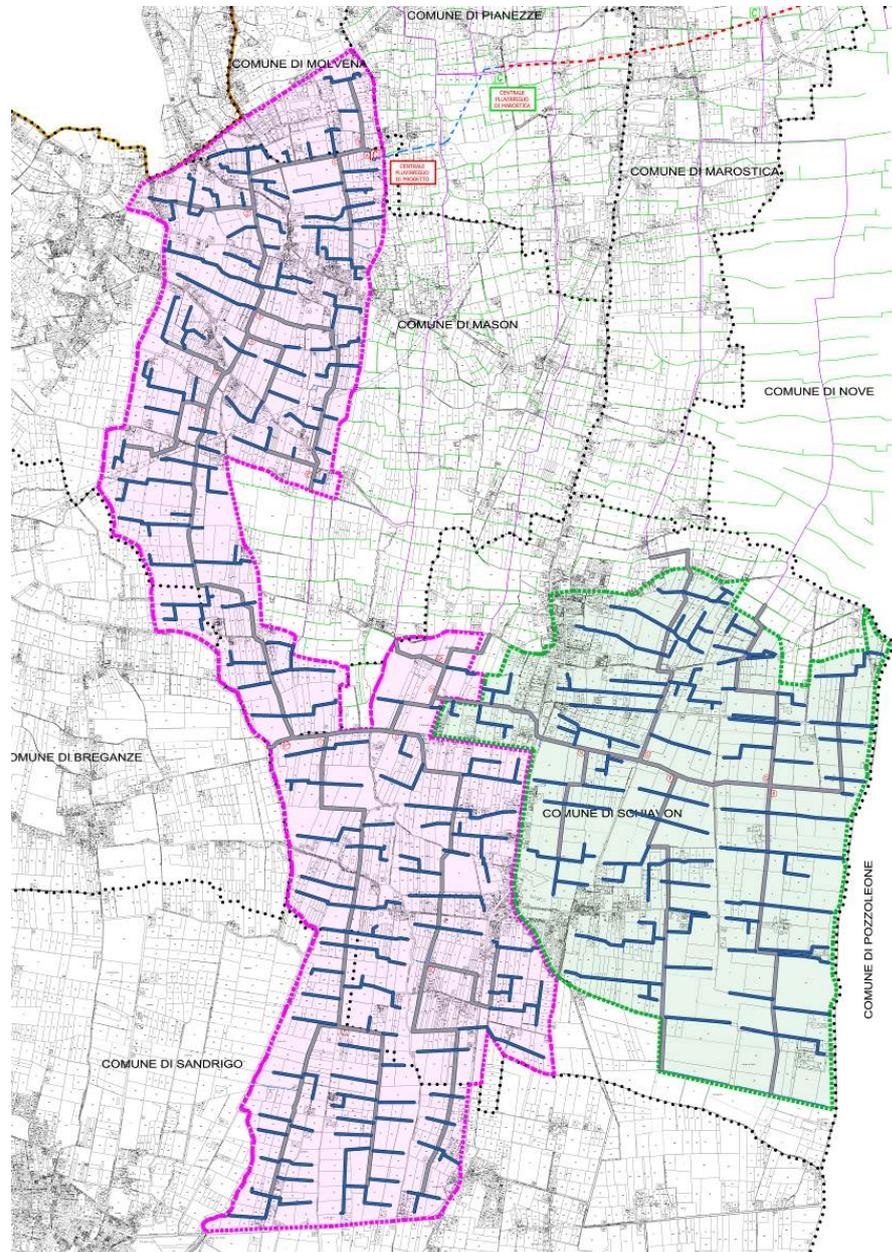


Figura 42 Rete di adduzione secondaria.

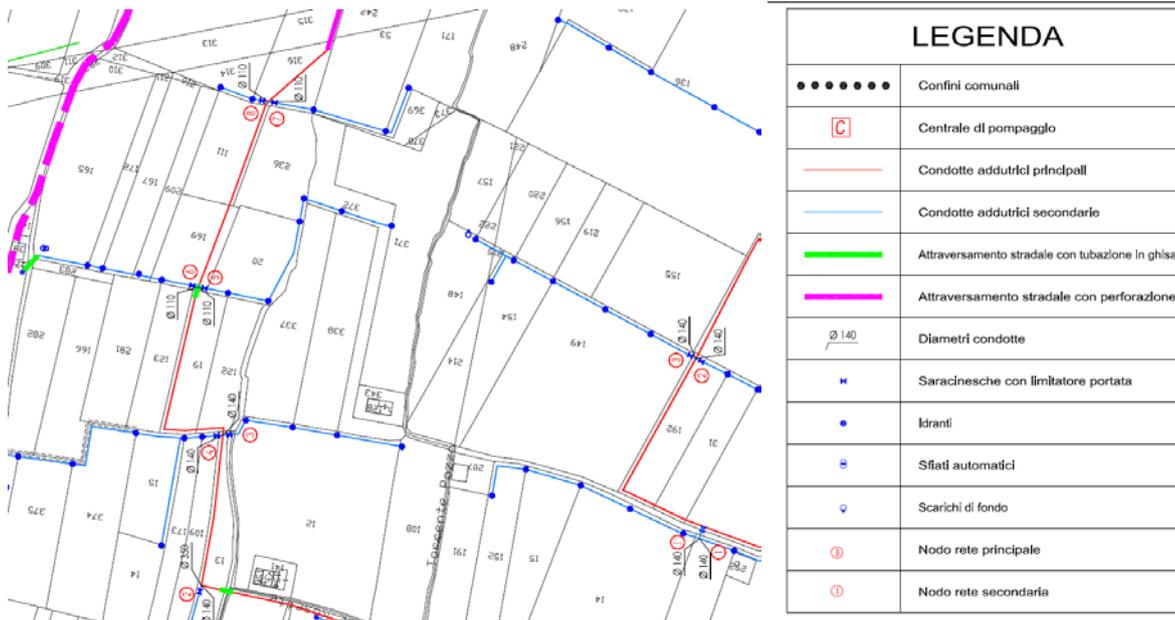


Figura 43 Esempificazione del sistema di adduzione della rete.

Nel dettaglio il progetto prevede la realizzazione di:

- condotta di adduzione in c.a. diam. 2000 mm per una lunghezza di 1.100 m;
- tubi in p.r.f.v. (vetroresina) diam. da 350 a 1.000 mm per una lunghezza di 12.100 m;
- tubi in pvc diam. da 110 a 315 mm per una lunghezza di 60.461 m;
- tubi in ghisa (per attraversamenti) diam. da 100 a 1.000 mm per una lunghezza di 1.568 m;
- 200 saracinesche diam. da 100 a 1.000 mm;
- 1.233 idranti con limitatore di portata da 6 l/s;
- 1.455 pozzetti per saracinesche e idranti.

### 5.2.2 Centraline di pompaggio

La stazione di pompaggio sorgerà in Comune di Mason, in prossimità del confine comunale con Pianezze lungo via Oppio. Lo spazio interessato dalla realizzazione della struttura avrà un'estensione complessiva di circa 2.700 mq. Il lotto in oggetto avrà diretto accesso da via Oppio.

Il progetto prevede la realizzazione della struttura edilizia, per la costruzione del nuovo manufatto di collegamento alla condotta di adduzione, con la realizzazione di un opportuno torrino piezometrico. All'interno del manufatto saranno collocati gli impianti necessari per adduzione e pompaggio delle acque, nonché i sistemi di sicurezza e controllo.

L'accesso all'area avverrà da via Oppio, con un ramo privato che servirà unicamente la centralina.

All'interno degli spazi di pertinenza saranno ricavati gli spazi di sosta e di eventuale deposito per la gestione dell'impianto e la manutenzione dello stesso.

Il lotto sarà circondato da un'alberatura e siepe con specie autoctone lungo tutto il suo perimetro, riducendo così la visibilità della nuova struttura.

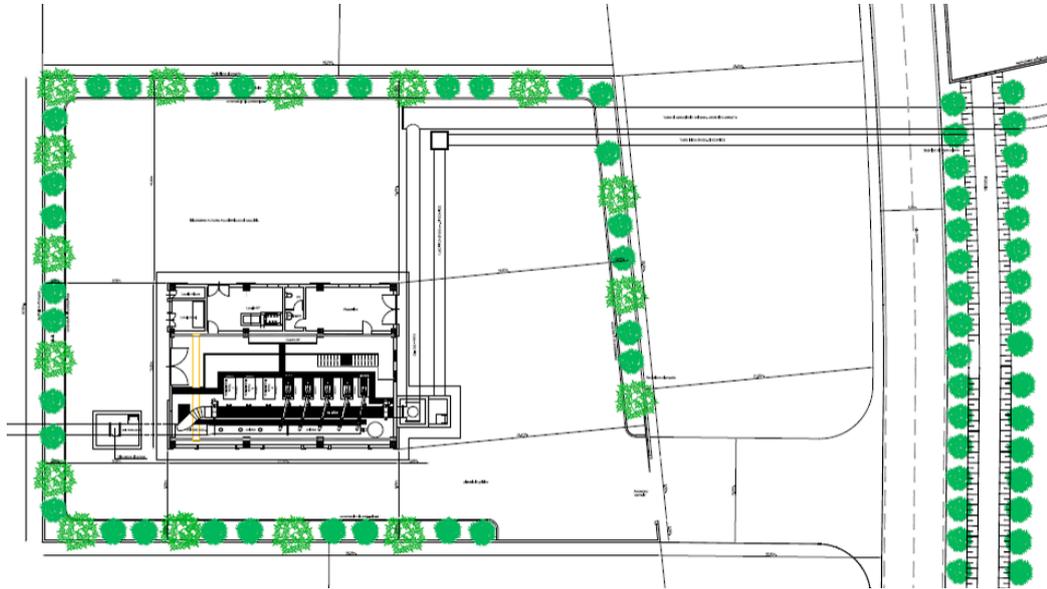


Figura 44 Planimetria generale della stazione di pompaggio.

Le strutture del fabbricato saranno realizzate con elementi prefabbricati e muri di tamponamento, adatta a contenere la cabina di arrivo ENEL, tutte le apparecchiature elettriche di Mt e Bt, nonché i quadri elettrici di comando e protezione delle pompe e delle altre apparecchiature accessorie, nonché un magazzino di servizio.

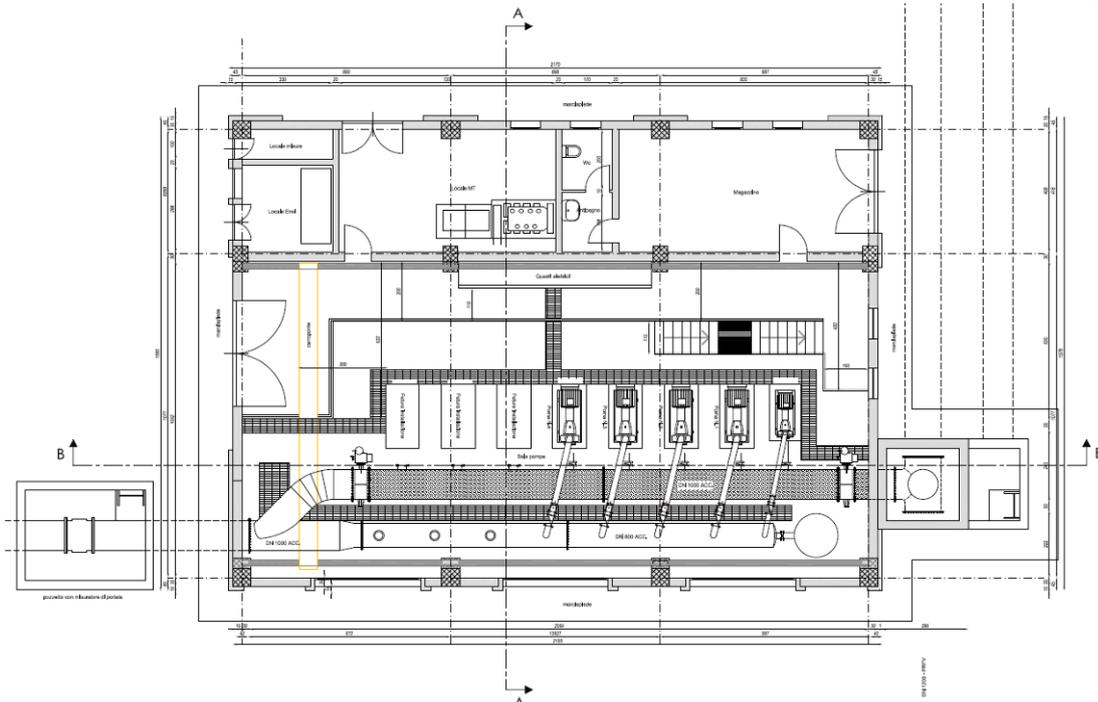


Figura 45 Pianta della centrale e impianto di pompaggio.

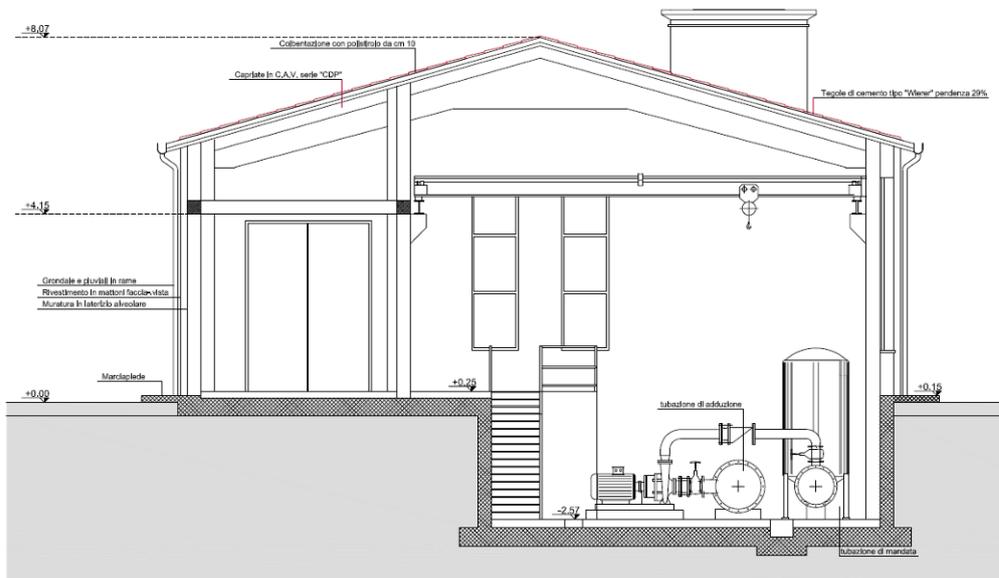


Figura 46 Sezione nord-sud dell'edificio.

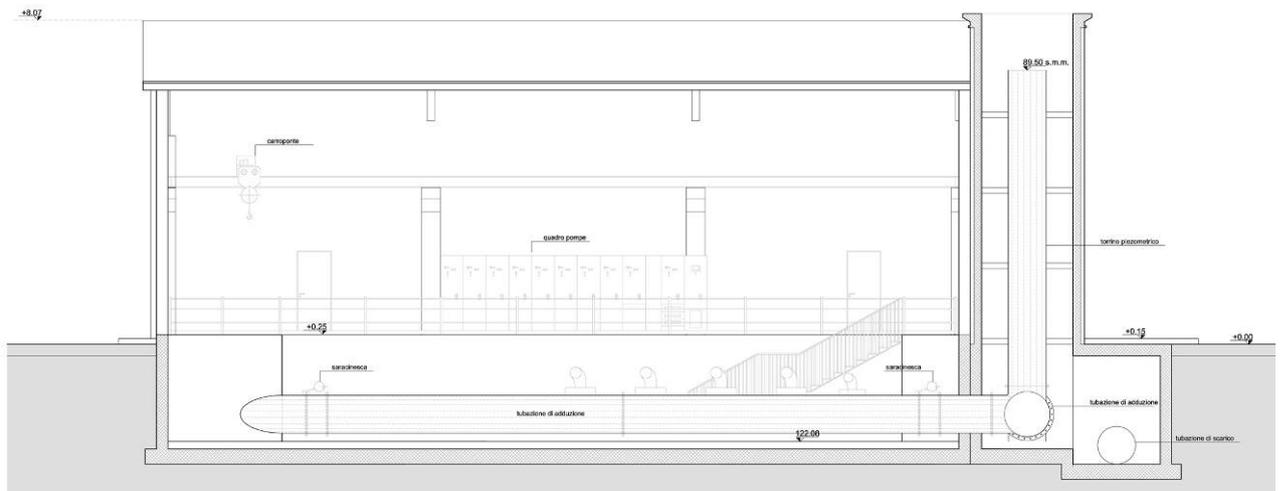


Figura 47 Sezione est-ovest dell'edificio.

Le pompe funzionano sotto battente idraulico essendo la condotta di adduzione interrata ed in pressione. Le apparecchiature elettroidrauliche saranno collocate all'interno del fabbricato di progetto fabbricato, avente pianta rettangolare delle dimensioni di 15,80 m x 21,55 m, con tetto a due falde in coppi, suddiviso internamente in 7 locali con specifiche funzioni:

- locale di consegna ENEL;
- locale misure;
- locale M.T. trasformatore;
- locale pompe e quadri elettrici di b.t.;
- magazzino di servizio;
- locale anti bagno;
- locale WC

L'impianto di pompaggio è costituito da:

- n. 1 elettropompa pilota, da 80 l/s e prevalenza 45 m, relative al lotto 1;
- n. 4 elettropompe principali, ognuna da 135 l/s e prevalenza 45 m, relative al lotto 1 (ambito 1);
- n. 3 elettropompe principali, ognuna da 135 l/s e prevalenza 45 m, relative al lotto (ambito 2);
- doppio collettore di mandata e pezzi speciali in acciaio, con tutte le apparecchiature di collegamento (saracinesche, valvole di ritegno, ecc.) il tutto fino al pozzettone generale ubicato ai limiti dell'area dell'impianto, sia per il funzionamento dell'impianto in pressione che per il funzionamento a gravità;
- carro ponte di servizio per la manutenzione dell'impianto;

- n° 1 dispositivi per lo smorzamento dei colpi d'ariete che si verificano all'avviamento ed arresto delle pompe e la distribuzione automatica dei minimi consumi;
- n° 1 misuratori di portata elettromagnetici e trasmettitori elettrici di pressione; apparecchiature elettriche di M.T.;
- quadro elettrico di comando e controllo dell'impianto;
- impianto di illuminazione interno ed esterno;
- impianto generale di messa a terra;
- sistema di rifasamento, cavi elettrici di collegamento tra le varie utenze;
- opere murarie accessorie necessarie all'installazione di tutto il macchinario sopra descritto;
- collettori ed accessori per il torrino piezometrico e per il relativo scarico.

I caratteri edilizi della struttura rispecchiano le strutture già esistenti all'interno del contesto agricolo locale.

Si prevede una copertura a doppia falda, con finitura in tegole. Anche la forometria rispetta i caratteri delle strutture rurali, con realizzazione di ampi archi lungo la facciata meridionale, e sul lato ovest.

Le finiture e i cromatismi integrano la struttura con il contesto locale, creando un edificio con carattere simile agli edifici presenti nelle aree agricole del contesto di riferimento.

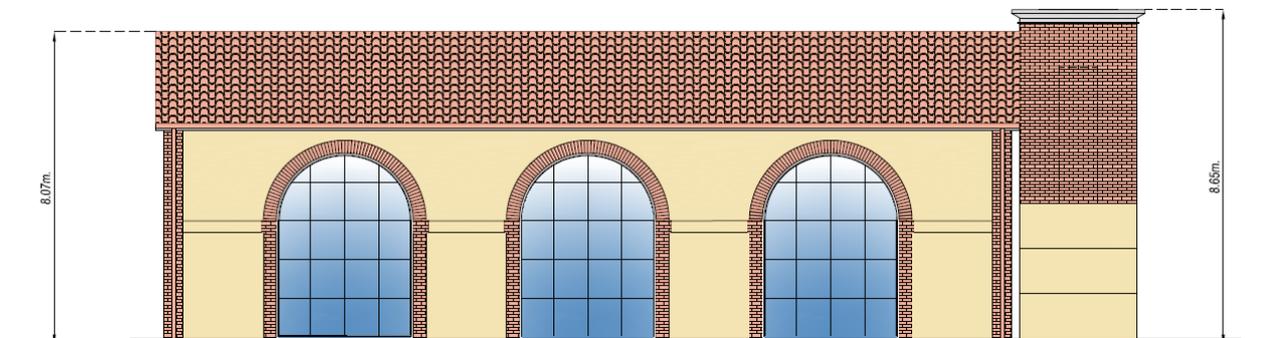


Figura 48 Prospetto sud dell'edificio.

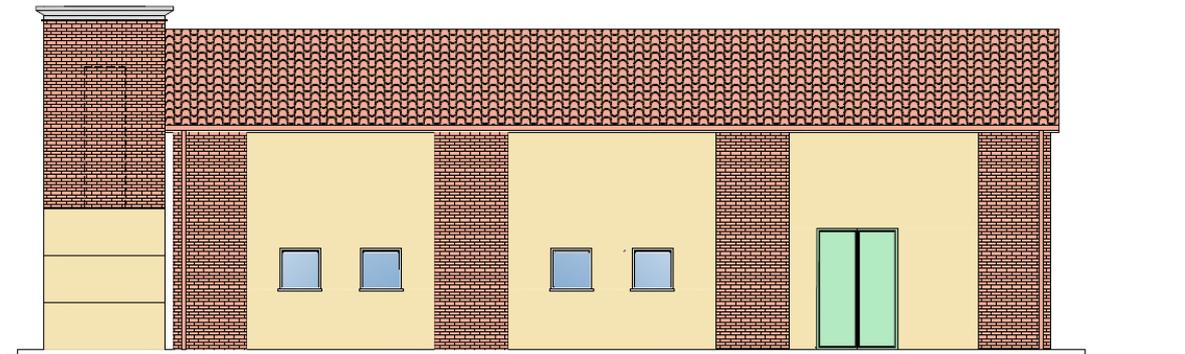


Figura 49 Prospetto nord dell'edificio.

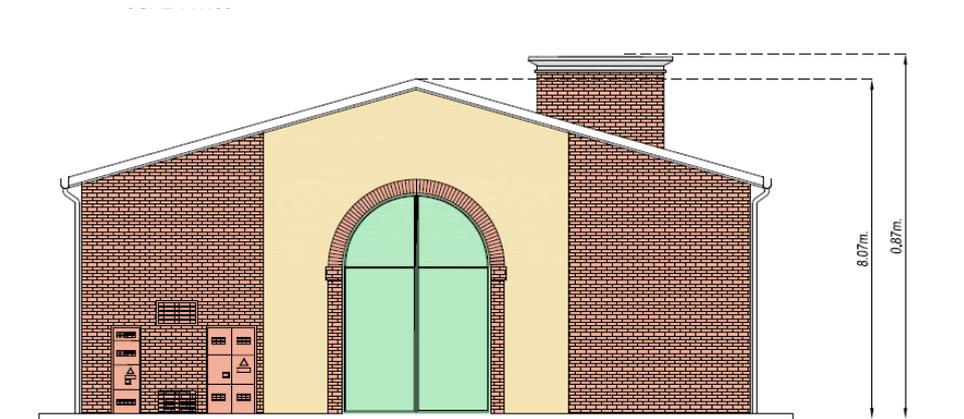


Figura 50 Prospetto ovest dell'edificio.



Figura 51 Prospetto est dell'edificio.

La portata massima totale dell'impianto relativa all'ambito di progetto 1, in condizione di funzionamento irriguo, sarà pari a circa 588 l/sec sarà frazionata mediante n° 4

elettropompe centrifughe da 135 l/s, oltre a n° 1 elettropompe centrifughe da 80 l/s, avente anche funzione di pompa pilota, tutte ubicate all'interno del fabbricato e protette dalle intemperie.

Le pompe funzionano sotto battente idraulico essendo la condotta di adduzione interrata ed in pressione.

### 5.2.3 Principali soluzioni tecnologiche impiantistiche

La posa delle condotte e tubazioni avverrà a profondità variabile, in relazione alle aree d'intervento, con quote che garantiscano comunque lo scorrimento delle acque all'interno delle tubazioni. L'ampiezza dello scavo sarà definita di volta in volta in funzione dei caratteri specifici degli spazi interessati.

Le condotte saranno alloggiare all'interno di un letto di sabbia costipata ed eventualmente materiale di scavo vagliato. Lo strato superiore sarà costituito da terreno di scavo ripristinando il suolo presente precedentemente alle attività, anche dal punto di vista morfologico, assicurando la conduzione delle attività agricole. Sarà così riutilizzato il terreno già presente, senza necessitare di approvvigionamenti di terre.

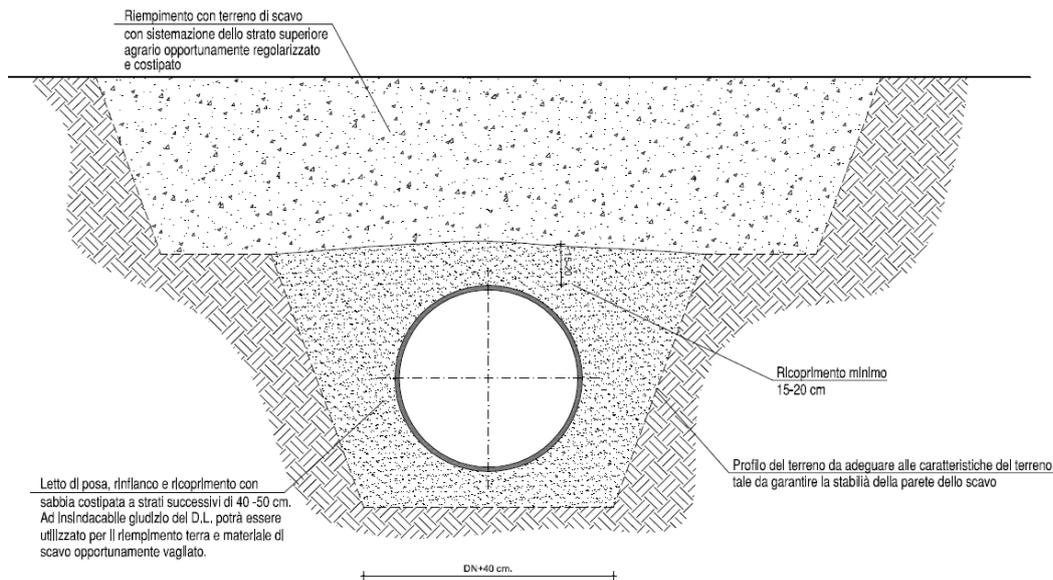


Figura 52 Schema tipo di scavo e posa.

In riferimento agli attraversamenti di viabilità e rete idrografica esistente si prevede di realizzare sistemi interrati, senza prevedere quindi l'interruzione o la modifica delle reti esistenti.

Le condotte interrate in subalveo saranno realizzate in ghisa, con accorgimenti tali da assicurare la tenuta delle nuove strutture rispetto alle sollecitazioni fisiche. Allo stesso modo la tenuta e stabilità delle condotte di attraversamento della viabilità principale sarà realizzata con tubi guaina in acciaio all'interno dei quali saranno troveranno

alloggiamento le tubazioni in pvc o vetroresina. Questo garantisce la funzionalità e sicurezza della nuova rete, allo stesso tempo si limitano i rischi di alterazioni che possano creare danni alla sede stradale o ai canali e fossati già presenti.

Il dimensionamento delle condotte è definito in ragione delle portate a monte e a valle necessarie per garantire il deflusso delle acque.

Anche la profondità delle condotte sarà definita di volta in volta al fine di evitare l'interferenza con eventuali sottoservizi esistenti, avendo cura comunque di garantire una pendenza minima necessaria a garantire lo scorrimento delle acque.

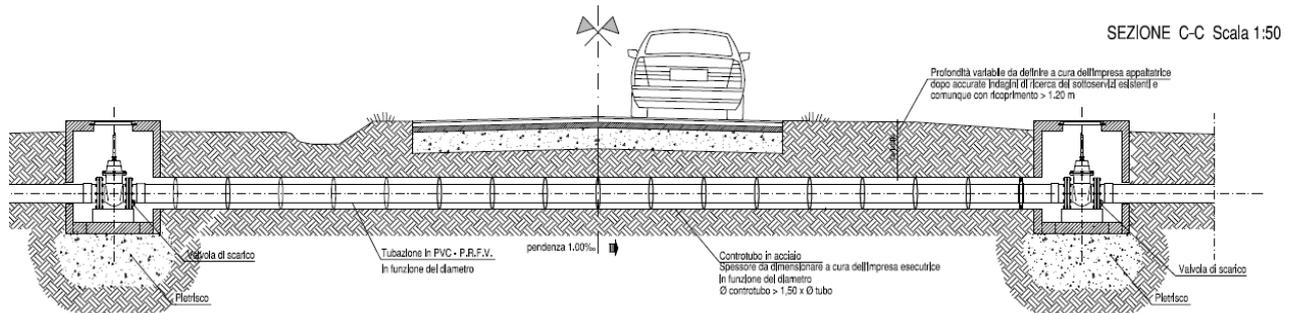


Figura 53 Sezione tipo di attraversamenti viari.

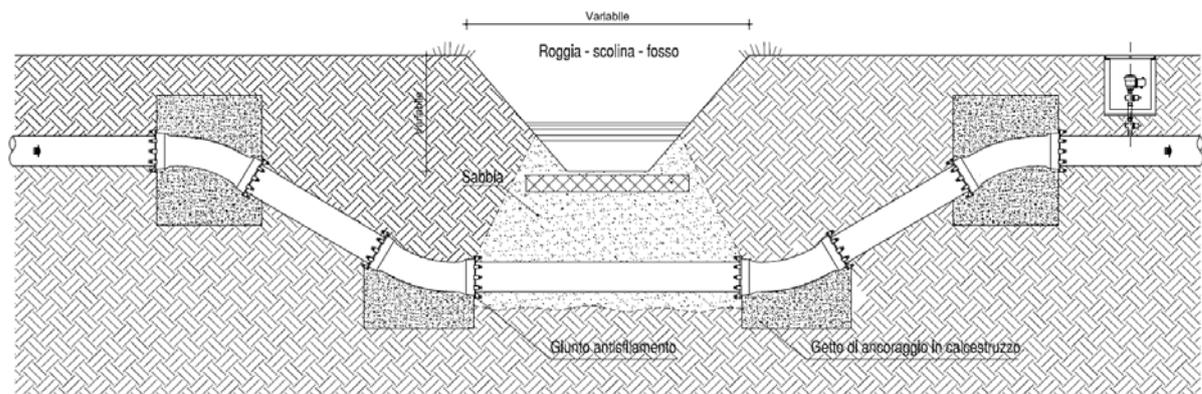


Figura 54 Sezione tipo attraversamento in subalveo.

Gli idranti per la distribuzione finale saranno collocati all'interno di pozzetti in c.a. Questo garantisce la protezione degli impianti da eventuali danni accidentali.

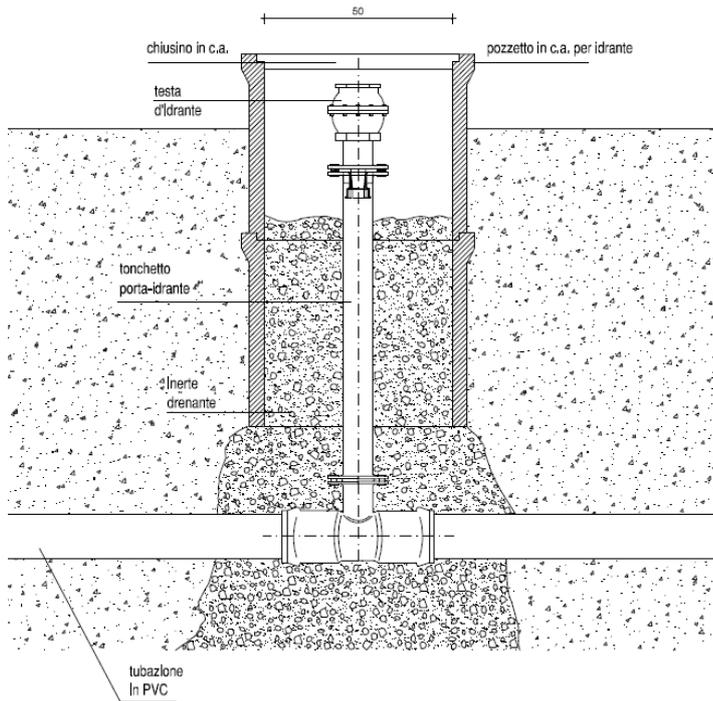


Figura 55 Soluzione tipo per alloggiamento idranti.

Le saracinesche saranno collocate all'interno di pozzetti in c.a. collocati al di sotto del piano campagna. Questo garantisce la sicurezza e protezione dei manufatti da eventuali cedimenti o movimenti dei terreni limitrofi.

La collocazione così prevista permette anche una più facile attività di manutenzione e controllo degli elementi e impianti.

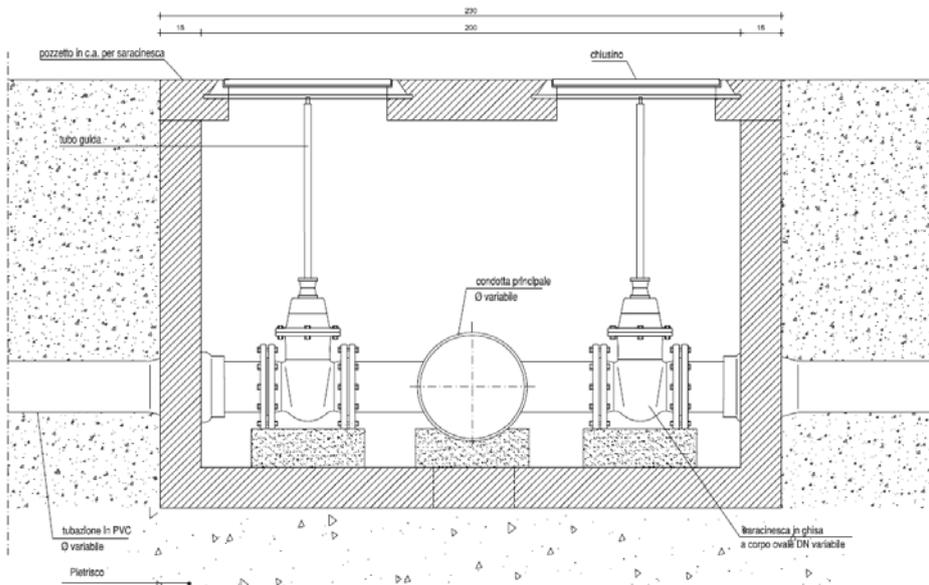


Figura 56 Sezione tipo pozzetto alloggiamento saracinesche

### 5.3 Inquinamento e disturbi ambientali

La realizzazione del progetto in esame non porterà forme di inquinamento dell'area, durante l'esercizio dell'impianto, tuttavia l'analisi considera anche gli aspetti connessi alla produzione di disturbi e inquinamento che si possono avere durante la fase di realizzazione delle opere.

Le attività relative alla realizzazione dell'impianto, e della struttura che ospiterà la centralina, riguarderanno le fasi preparatorie dell'area e le attività necessarie per la realizzazione della struttura edilizia, spazi di pertinenza e collocazione dell'impianto. Per quest'ambito sarà pertanto necessario rimuovere parte della vegetazione esistente, condurre scavi e movimentazione delle terre per la realizzazione delle opere edili, nonché costruzione della struttura stessa.

Per quanto riguarda la rete di distribuzione delle acque, e realizzazione della condotta di adduzione, gli interventi riguarderanno essenzialmente gli scavi per la posa degli elementi della rete e la successiva copertura delle trincee. Si considera l'intervento relativo alla realizzazione della rete primaria, quale struttura portante del sistema, costituita dalle dorsali principali. La rete secondaria riguarda le condotte e i rami di minori, con dimensioni contenute e ripercorrono in larga parte la rete idrica esistente, che distribuiscono le acque in modo diffuso nel territorio

Tutte queste attività necessitano dell'utilizzo di mezzi meccanici, che rappresentano quindi la maggiore fonte emissiva. Di seguito si analizzano in dettaglio i possibili elementi di disturbo.

#### Emissioni (scarichi, rifiuti, rumore, luce)

Durante l'esecuzione dei lavori, sia per le attività connesse alla realizzazione della centralina che per la creazione della rete idrica, sono prevedibili alcune emissioni di scarico da parte dei mezzi meccanici dell'impresa esecutrice, in particolare si tratta di fumi e rumore. Tali effetti saranno limitati nel tempo e legati strettamente alla collocazione del cantiere e aree d'intervento.

Non vi sono impianti meccanici in progetto localizzati stabilmente per i quali si prevedono emissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera. Le emissioni di sostanze capaci di alterare la qualità dell'aria sono legate ai mezzi di cantiere e al traffico veicolare indotto per la movimentazione dei materiali. Si considerano in tal senso prevalentemente le emissioni di gas di scarico (CO, ossidi di zolfo e ossidi di azoto) e particolato (PM<sub>10</sub>). Si tratta quindi di emissioni puntuali e non continuative, che non si concentreranno comunque in un unico punto, ma saranno legate alla specifica collocazione delle opere. In tal senso le emissioni prodotte avranno effetti contenuti e discontinui rispetto alle concentrazioni di inquinanti aerei, trattandosi in particolare di effetti temporanei. Da considerare inoltre che larga parte delle opere sarà realizzata in aree agricole, lontano quindi da siti sensibili o da altre fonti, riducendo così l'effetto cumulo.

Durante le fasi di scavo si potranno avere effetti di dispersioni di polveri nelle aree limitrofe agli spazi di lavorazione, si tratta di polveri con limitata capacità di dispersione, a causa del loro peso, che avranno pertanto effetti sulle aree prossime agli scavi. Trattandosi in larga parte di spazi agricoli gli effetti risultano di limitato interesse, riguardando spazi di limitata sensibilità sotto il profilo ambientale. Similare pressione si

avrà in relazione alle aree di stoccaggio delle terre di scavo, a causa della dispersione dovuta dai venti; la copertura dei cumuli, o compattamento delle terre, ricuce sensibilmente l'effetto.

Il sistema di pompaggio è strutturato su 4 elettropompe principali (da 135 l/s) e una elettropompa pilota (80 l/s). Gli impianti saranno collocati all'interno dell'edificio di nuova realizzazione, nella porzione interrata della struttura, in ragione delle quote di scorrimento delle acque. Le emissioni sonore saranno pertanto attutite in primo luogo grazie alla specifica collocazione, e rispetto all'esterno la riduzione della pressione sarà assicurata in modo significativo dalla struttura muraria.

Ulteriore fonte sonora è quella data dall'impianto di ventilazione, necessaria per il riciclo dell'aria all'interno dei locali. La diretta connessione con l'esterno dell'edificio degli impianti di aerazione comporta emissione con l'esterno dell'edificio con un grado di attenuazione ridotto. In particolare per tale elemento è stata stimata una pressione acustica di poco inferiore a 70 dB. Tale valore si avrà nelle immediate vicinanze dell'edificio, quindi all'interno dello spazio di pertinenza della struttura che ospita la centralina di pompaggio.

Per quanto riguarda la fase di cantiere valgono le premesse sopra riportate, relativamente alla temporalità delle fonti di disturbo e discontinuità della pressione. Anche in questo caso, infatti, le emissioni sono essenzialmente connesse ai mezzi operatori e veicoli utilizzati nei cantieri e per il conferimento dei materiali. I fattori più significativi sono connessi alle attività di cantiere e mezzi di maggior peso, considerando come si potranno avere picchi durante le operazioni di scavo e demolizione di manufatti, in particolare delle superfici stradali da attraversare.

È possibile stimare che le situazioni di maggiori emissioni acustiche produrranno una pressione di circa 90 dB (A), sulla base di situazioni tipiche di cantieri simili a quelli necessari per l'intervento.

L'intervento di realizzazione della struttura dell'impianto, e spazi di pertinenza, comporterà la produzione di disturbi acustici, anche in questo caso, connessi principalmente ai mezzi di cantiere. È possibile stimare la produzione di picchi durante le opere di scavo e con presenza di più mezzi e macchinari in funzione contemporaneamente. Sulla base di realtà di cantiere omologhe si stima come le situazioni di maggiore emissione acustica durante l'arco del giorno si possa attestare su 90 dB (A), con picchi episodici di poco superiori, e quindi di scarsa rappresentatività.

La movimentazione dei mezzi su strada comporterà l'immissione di rumorosità simile a quella già esistente, con possibili picchi durante il trasporto delle strutture più ingombranti, che necessitano di mezzi più potenti. Si tratta di fenomeni episodici che non incidono in termine di alterazione delle dinamiche in essere e della qualità ambientale.

Le attività di cantiere verranno realizzate durante le ore diurne, evitando quindi di produrre inquinamento luminoso.

Per quanto concerne, invece, i rifiuti questi saranno esclusivamente quelli prodotti in fase di cantiere. La corretta gestione delle aree di cantiere, in riferimento alle normative di settore, assicura che non vi siano immissioni in ambiente di rifiuti o la creazione di spazi di accumulo rifiuti che possano avere effetti sull'ambiente.

#### **Movimentazione terra e materiali**

Il terreno interessato dallo scavo per la realizzazione della rete di distribuzione è in larga parte attualmente utilizzato a fini agricoli, la localizzazione proposta dal progetto mira a collocare le opere in corrispondenza dei margini e confini delle proprietà, evitando in tal senso la frammentazione della tessitura. Il terreno oggetto di scavo sarà successivamente utilizzato per il ricoprimento degli scavi stessi, e ripristino dello stato attuale. In tal senso si escludono modifiche dell'uso dei suoli e il trasporto delle terre, potendo essere stoccate a ridosso delle trincee realizzate.

Trattandosi di aree agricole, con presenza sporadica e discontinua di realtà residenziale, si ritengono pressoché nulle le possibilità di interferire con suoli inquinati o che necessitano di bonifiche.

Per quanto riguarda l'intervento di realizzazione della centralina gli scavi riguarderanno essenzialmente lo spazio occupato dal sedime dell'edificio. Gli spazi esterni saranno oggetto di sistemazione della superficie con il mantenimento comunque di spazi seminaturali, con presenza di piazzale in ghiaio e bordatura verde e collocazione di alberatura. Trattandosi di spazi agricoli, si stima che le terre derivanti dagli scavi non presenteranno inquinanti o sostanze che comportano rischi per l'ambiente. Le terre saranno stoccate all'interno dell'area di pertinenza del futuro impianto, in tal senso nel caso fossero rinvenuti elementi di potenziale rischio si potrà prevedere in tempi rapidi alla mesa in sicurezza del materiale.

### **Impatto visivo**

La realizzazione degli interventi relativi alla rete di distribuzione delle acque non comportano modifica dello stato dei luoghi una volta ultimate le opere. Durante le fasi di realizzazione delle tratte gli effetti saranno dovuti alla presenza dei mezzi. Si tratta pertanto di modifiche puntuali e temporanee del contesto, che non altera la qualità percettiva del contesto.

L'intervento della centralina modifica l'attuale stato dei luoghi riducendo parte dell'area alberata situata lungo via Oppio, e occupando spazi agricoli. La proposta d'intervento prevede la creazione di un'alberatura lungo tutto il perimetro dell'area d'intervento, con collocazione di piante ad alto fusto e creazione di un'aiuola. Tale elemento riduce la percezione degli spazi interni, con un effetto di integrazione con i filari e siepi esistenti nelle aree limitrofe.

L'edificio proposto, inoltre, è caratterizzato da soluzioni tipologiche e scelta di materiali di coerenti che i manufatti tipici del contesto rurale.

### **Carico antropico**

Gli effetti connessi al carico antropico sono legati essenzialmente alle attività di cantiere, dal momento che le opere riguardano la realizzazione di elementi di servizio che non comportano aumenti di carico antropico in termini di collocazione di attività antropiche o incremento della popolazione.

Durante le fasi di cantiere il carico antropico è connesso alla presenza di personale e attività legate alle attività qui svolte.

Nel periodo di attività di cantiere, stimato in circa 570 giorni, l'area vedrà la presenza personale addetto alla realizzazione delle opere e dell'area di cantiere stessa.

Per quanto riguarda la realizzazione della rete si ricorda come i cantieri, e pertanto la presenza delle maestranze, avrà collocazioni temporanee nei vari siti, pertanto con effetti discontinui e comunque contenuti, dal momento che i cantieri avranno comunque dimensioni contenute, con presenza continuativa di un numero esiguo di operatori.

Per quanto riguarda l'intervento della centralina di pompaggio si rileva come le attività di cantiere saranno concentrate all'interno dello spazio che ospiterà la nuova struttura, con tempistiche comunque ridotte, pari a poco meno di 1 anno.

Anche in questo caso si stima come gli effetti siano contenuti, dal momento che non sarà presente un numero significativo di personale. L'accesso e movimentazione all'area, sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'impianto, avverrà attraverso la viabilità esistente, senza necessitare quindi di ulteriori opere o consumi delle risorse locali. Trattandosi di un impianto tecnologico non è prevista la collocazione stabile di utenze o personale, non si prevedono incrementi di carico antropico legato alla struttura in sé.

## 5.4 Utilizzazione delle risorse naturali

L'intervento dell'impianto di pompaggio e della rete pluvirrigua comporta utilizzo di risorse essenzialmente per la realizzazione delle opere stesse. Si considera in tal senso il reperimento del materiale da costruzione, sia per le condotte che per l'edificio, materiale disponibile sul mercato e che non necessita di approvvigionamenti particolari o utilizzo di risorse locali.

Durante le attività di cantiere si avrà un utilizzo temporaneo delle superfici agricole, con modifica dello stato attuale e della capacità produttiva primaria e delle funzioni ambientali di tali spazi. L'incidenza di questo aspetto è oggetto di analisi di seguito approfondite. Una volta ultimate le opere l'unico consumo di suolo è dato dagli spazi occupati dalla centralina di pompaggio e aree di sua pertinenza.

Una volta ultimati i lavori la fase di esercizio non prevede sfruttamento di risorse locali, dal momento che l'impianto funzionerà sfruttando l'energia elettrica della rete esistente.

La struttura sarà inoltre collettata al sistema idrico e fognario esistente, prevedendo comunque un carico antropico pressoché nullo, dal momento che le presenze nell'edificio sono quelle degli operatori necessari per la gestione dell'impianto e per le opere di manutenzione.

## 5.5 Rischio di incidenti

Durante la fase di costruzione ed installazione delle varie parti che compongono la rete non vengono utilizzate sostanze o sistemi tecnologici tali da indurre ad una valutazione di particolari rischi escludendo quelli noti per un cantiere generico ai quali far fronte con le note misure a tutela della sicurezza e salute dei lavoratori così come disciplinato dal D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. I manufatti che saranno collocati non contengono materiali potenzialmente inquinanti.

Allo stesso modo la realizzazione della struttura e dell'impianto stesso non comporta la collocazione di elementi di rischio o fattori di potenziale incidenza per la sicurezza del

territorio e della popolazione. Le modalità di realizzazione, materiali e mezzi utilizzati, rispetteranno i riferimenti di legge in termini di sicurezza e tutela dell'ambiente.

Data la natura dell'impianto e la tipologia degli impianti, nonché di approvvigionamento energetico, non si rilevano fattori di potenziale rischio connessi alla fase di esercizio dell'impianto stesso.

## 5.6 Programma di attuazione

La realizzazione delle opere si svilupperà all'interno di un arco temporale stimato in 570 giorni lavorativi. La definizione delle tempistiche è stata definita tenendo conto delle condizioni che possono limitare o impedire le attività di cantiere; in tal senso i tempi sono stati determinati sospendendo i lavori durante il periodo più sensibile per le attività agricole, e la possibile dilatazione dei tempi dovuta a fattori climatici.

Il cronoprogramma è stato definito prevedendo la sovrapposizione temporale, parziale, delle lavorazioni che saranno condotte in ambiti diversi. In particolare durante le attività di realizzazione della dorsale (ramo A) principale possono essere realizzati i rami che si allacciano ad essa e la condotta di adduzione alla centralina di pompaggio.

I 570 giorni così definiti coprono sia la realizzazione delle condotte che dell'impianto e struttura della centralina di pompaggio, che sarà realizzata in 350 giorni.

Per le singole tratte delle condotte i tempi sono diversificati, la tratta principale (ramo A) si svilupperà per circa 200 giorni, mentre le altre tratte interesseranno tempi significativamente inferiori, da qualche settimana a pochi giorni.

Le attività svolte in questi momenti riguarderanno lo scavo del tracciato, collocazione delle condotte e reintegro, con il ripristino dello stato ante opera.

Per quanto riguarda l'intervento di collocazione dell'impianto di pompaggio, e realizzazione della struttura edilizia, le fasi potenzialmente di maggior impatto per la presenza di mezzi e attività rumorose, quali scavi e collocazione degli impianti meccanici, occuperanno rispettivamente 5 e 50 giorni. I rimanenti giorni (circa 300) riguardano le opere edili, interne ed esterne, e le finiture dell'edificio e degli spazi esterni di pertinenza.

Di seguito si riportano i diagrammi dei cronoprogrammi delle attività relative alla rete pluvirrigua e della realizzazione della centralina.

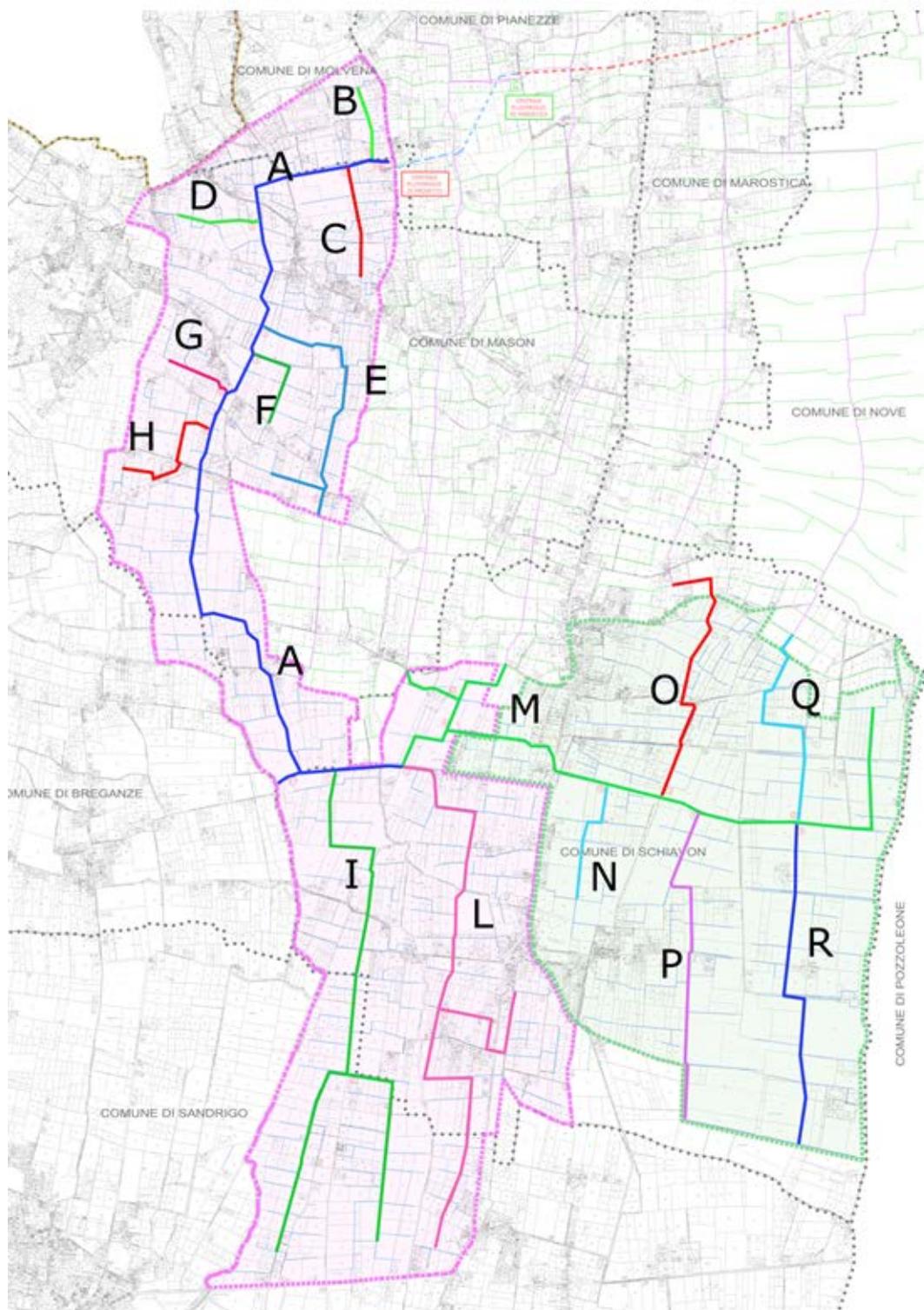


Figura 57 Individuazione delle tratte di progetto.

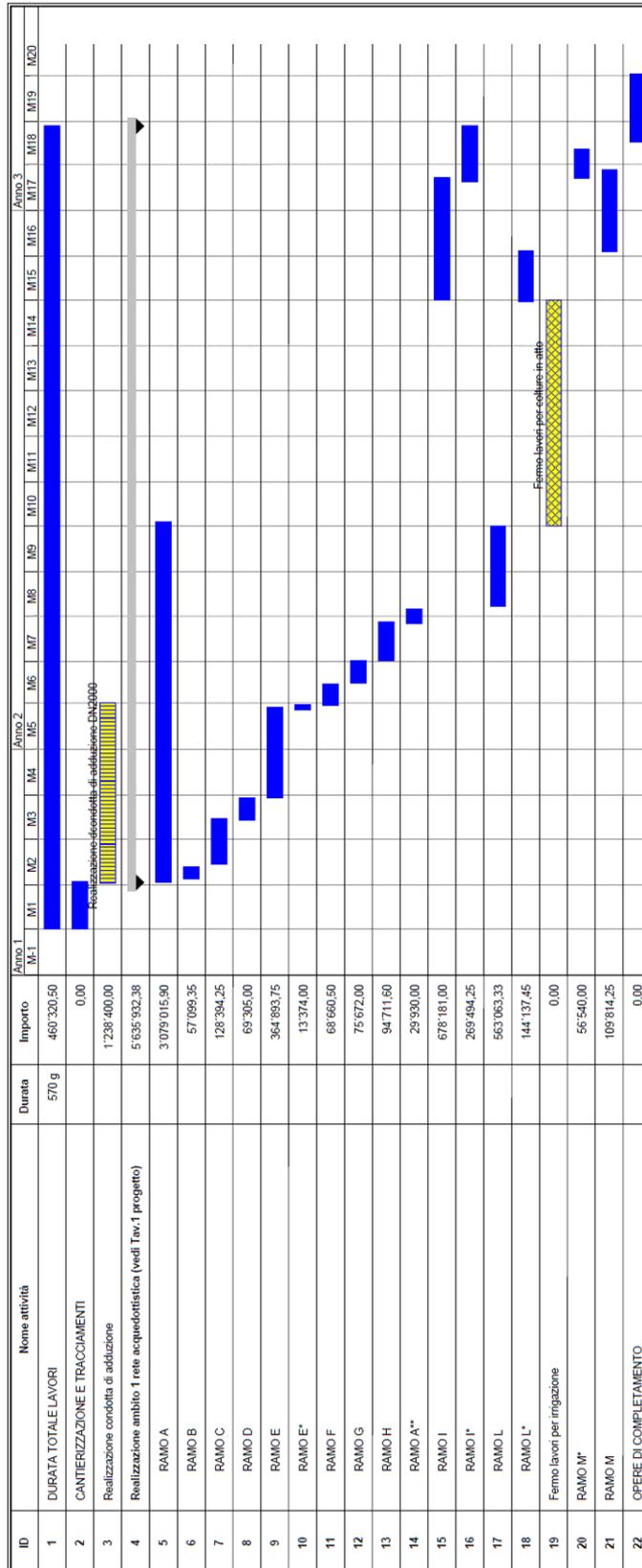


Figura 58 Cronoprogramma della rete pluvi-rigua.

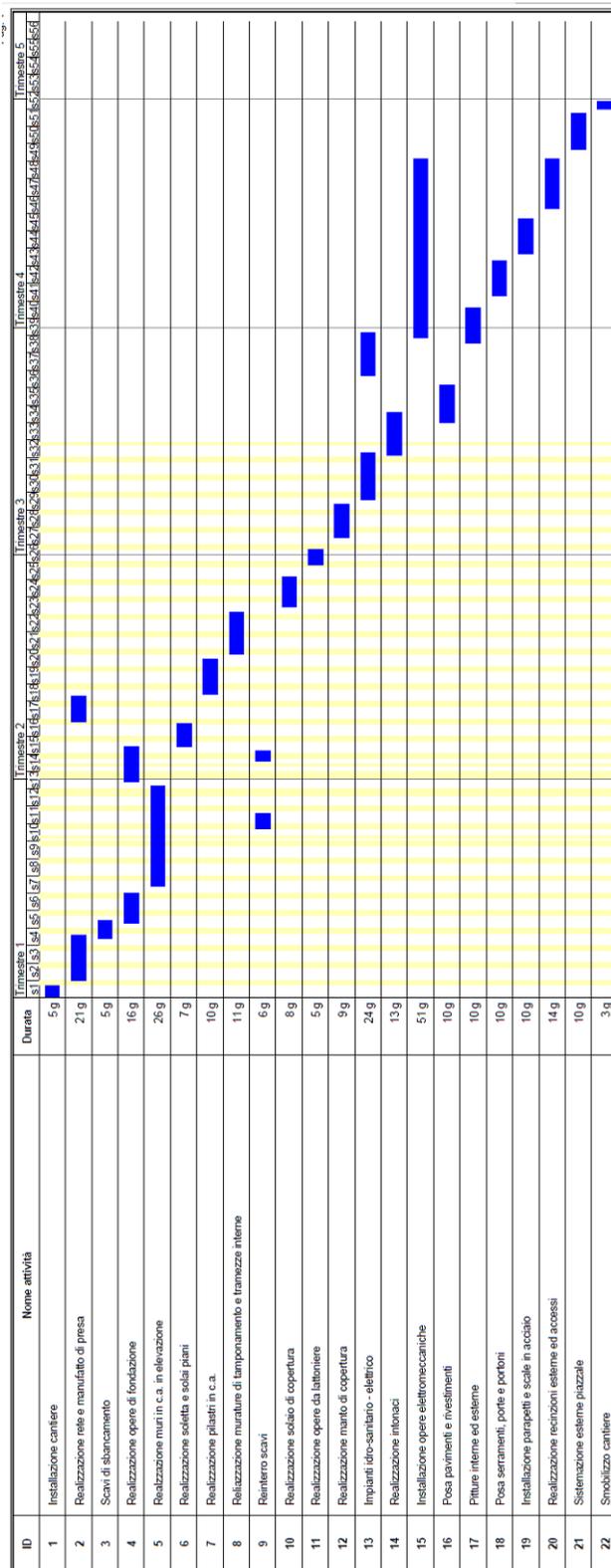


Figura 59 Cronoprogramma centrale di pompaggio.

## 5.7 Cumulo con altri progetti

L'intervento in oggetto non ha un punto di derivazione diretto sul corso d'acqua, utilizzando acque che provengono da un sistema di captazione già funzionante ed autorizzato. Le acque sono spinte all'interno delle nuove condotte di progetto, e distribuite all'interno del territorio, senza che vengano reimmesse in modo diretto sulla rete idrica principale, trattandosi di un sistema di irrigazione e ricarica degli acquiferi in modo diffuso.

Non sono previsti trattamenti chimico-fisici o sfruttamenti della risorsa idrica, se non per i soli obiettivi sopra indicati (ricarica acquiferi e irrigazione).

La tipologia di impianto che sarà qui collocato non comporta turbinazione delle acque con modalità e sistemi che possano alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque. La tipologia dell'impianto inoltre, turandosi di un solo sistema di pompaggio non comporta effetti sugli indici biotici delle acque in uscita dall'impianto stesso.

Il nuovo sistema viene collettato al sistema già esistente di derivazione delle acque del fiume Brenta situato in località San Giovanni. L'intervento si sviluppa pertanto in continuità con il sistema già in funzione, sfruttando quanto già derivato.

Le acque che attraversano la rete di progetto saranno quindi utilizzate per supportare le attività agricole, durante i periodi estivi, e per ricaricare la falda nei periodi invernali, escludendo quindi la remissione nel corso d'acqua principale.

Non si producono pertanto alterazioni dello stato qualitativo e quantitativo dell'asta fluviale di riferimento.

## 5.8 Esiti del quadro progettuale

Gli esiti risultanti dal quadro di riferimento progettuale possono essere così riepilogati:

- la realizzazione della rete pluvirrigua, sia per quanto riguarda la rete principale di adduzione che il sistema secondario di distribuzione, non comporta trasformazioni del territorio o alterazioni dello stato in essere dei luoghi, dal momento che i manufatti saranno collocati in interrato e si prevede la ricomposizione degli spazi interessati dalle opere
- la nuova centrale di progetto coinvolge spazi limitrofi ad aree già urbanizzate e prevede soluzioni costruttive ed elementi che integrano la struttura con il contesto locale;
- la funzione delle opere in oggetto è quella di garantire la maggiore compatibilità delle attività agricole, tipiche del contesto, sfruttando le risorse già disponibili in prossimità dell'area con modalità ambientalmente sostenibili;
- la rete potrà avere funzione di ricarica della falda, pertanto con funzione migliorativa rispetto le potenziali criticità di carattere idrogeologiche dovute a fattori di antropizzazione presenti in aree esterne al sito d'intervento.

La fase di cantierizzazione determinerà condizioni di disturbo per la durata dei lavori relativi alle sole opere. I provvedimenti di mitigazione previsti risultano adeguati a

contenerne gli effetti. Si ritiene tuttavia che nella fase dei lavori dovrà essere posta molta attenzione soprattutto ai ricettori più prossimi ai fronti di lavoro. Un'attenta gestione delle attività di cantiere opererà affinché la circolazione dei mezzi non interferisca con il traffico ordinario nelle ore di punta.

Una volta ultimate le attività le alterazioni legate alle fasi di cantiere saranno rimosse.

## 6 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI IMPATTO

- L'**analisi ambientale** è stata condotta seguendo un percorso mirato al raggiungimento di una serie di obiettivi, così riassunti:
  1. Individuazione degli aspetti ambientali e delle componenti interessate dalle lavorazioni previste dello schema direttore;
  2. Ricerca delle misure da indicare per favorire l'inserimento degli interventi proposti;
  3. Definizione dei necessari eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione.
- Il metodo scelto per la **valutazione degli impatti generati dal progetto**, sulla base delle considerazioni precedentemente riportate, prevede l'utilizzo di matrici di tipo qualitativo che mettono a confronto le azioni di progetto con le componenti territoriali, paesaggistiche, urbanistiche ed ambientali della zona in esame.

La metodologia di analisi si compone dei seguenti punti sequenziali:

  4. individuazione degli impatti;
  5. definizione della soglia di sostenibilità dell'ambiente;
  6. ponderazione ordinale delle componenti ambientali;
  7. significatività degli impatti;
  8. scala di rilevanza degli impatti;
  9. selezione degli impatti critici.

### 1. Individuazione degli impatti

Come strumento per organizzare le operazioni di individuazione e descrizione degli impatti si utilizza una **matrice semplice**, ovvero, una tabella a doppia entrata in cui nelle righe compaiono le variabili costitutive del sistema ambientale (componenti ambientali), e nelle colonne le attività che la realizzazione del progetto implica (azioni), divise per fasi (normalmente costruzione ed esercizio).

Gli impatti risultano dall'interazione tra azioni e componenti ambientali e sono annotati nelle celle corrispondenti. Ad una singola azione possono anche corrispondere impatti su più componenti ambientali.

Il primo passo per la realizzazione della matrice semplice ha comportato l'individuazione delle *componenti ambientali* interessate (I° ordine), caratterizzate nello stato ambientale di riferimento, e per ognuna delle quali sono stati presi in esame i *fattori ambientali* che le contraddistinguono (II° ordine), di seguito elencati.

Tabella 1. Matrice semplice componenti ambientali – fattori ambientali

COMPONENTI AMBIENTALI	FATTORI AMBIENTALI
ATMOSFERA E ARIA	Qualità dell'Aria
AMBIENTE IDRICO	Idrografia, idrologia e idraulica
	Pericolosità idraulica
	Qualità delle acque superficiali
	Qualità delle acque sotterranee
SUOLO E SOTTOSUOLO	Geomorfologia e geolitologia
	Uso del suolo
BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA E RETI ECOLOGICHE	Presenza di flora e fauna
	Presenza di verde di arredo urbano
	Habitat e specie prioritarie
PAESAGGIO, BENI ARCHITETTONICI, CULTURALI E ARCHEOLOGICI	Sistemi di paesaggio
RUMORE	Caratterizzazione del clima acustico
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Caratterizzazione delle sorgenti
INQUINAMENTO LUMINOSO	Caratterizzazione delle fonti
RIFIUTI	Caratterizzazione
VIABILITA'	Caratterizzazione
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Lavoro
SALUTE PUBBLICA	Rischi per la salute

Successivamente sono state considerate le azioni che caratterizzano l'opera di progetto, distinte in azioni dovute alla fase di costruzione dell'infrastruttura e azioni connesse alla fase di esercizio. Di seguito viene riportato l'elenco delle azioni previste.

Tabella 2. Azioni di progetto

FASE	AZIONI DI PROGETTO	
FASE DI CANTIERE	Allestimento e lavorazioni di cantiere propedeutiche alla realizzazione dell'intervento	Allestimento aree di cantiere
		Opere provvisoriale
	Movimento materiali e lavorazioni	Scavi
		Demolizioni
		Trasporto materiali (cls a discarica e terreni per riporti) e sistemazione materiale di scavo (sist. mat. nel cantiere)
		Getti in opera di calcestruzzo
		Assemblaggio prefabbricati e opere in muratura
	Installazione opere elettromeccaniche ed esecuzione impianti centrale	
Opere di finitura	Piantumazione e opere a verde	
Dismissione cantiere	Smontaggio strutture fisse di cantiere	
FASE DI ESERCIZIO	Effetti sulla componente socio-economica	
	Fornitura di servizi (energia elettrica)	
	Interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria)	
	Impianti fissi (occupazione suolo e rumore)	

Definite le due precedenti tabelle è quindi possibile giungere all'individuazione della matrice componenti ambientali – azioni.

La creazione di una matrice semplice, che riporta i fattori ambientali in riga e le azioni di progetto in colonna, permette di identificare gli impatti attesi ottenuti dall'interazione tra azioni e fattori ambientali.

## 2. Definizione della soglia di sostenibilità ambientale

Di ogni componente ambientale coinvolta viene valutato lo stato attuale (la situazione "senza progetto") dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali (stato di conservazione, esposizione a pressioni antropiche), classificandolo secondo la seguente scala ordinale:

Tabella 3. Criteri di valutazione dello stato attuale delle componenti ambientali

++	Nettamente migliore alla qualità accettabile
+	Lievemente migliore della qualità accettabile
=	Analogo alla qualità accettabile
-	Lievemente inferiore alla qualità accettabile
--	Nettamente inferiore alla qualità accettabile

Deve essere inoltre valutata la *sensibilità ambientale* delle aree che verranno interessate dal progetto. Le aree ritenute sensibili sono:

- Zone costiere;
- Zone montuose e forestali;
- Aree carsiche;
- Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione sono già stati superati;
- Zone a forte densità demografica;
- Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico;
- Aree demaniali dei fiumi, torrenti, laghi e delle acque pubbliche;
- Aree a rischio di esondazione;
- Aree contigue dei parchi istituiti;
- Aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

La soglia di sostenibilità dell'ambiente naturale, nelle singole componenti, viene valutata tenendo conto dello stato attuale delle componenti ambientali e della sensibilità ambientale delle aree, in funzione della loro appartenenza all'elenco di cui sopra, classificando le componenti ambientali stesse secondo la seguente scala ordinale.

Tabella 4. Definizione della soglia di sostenibilità delle componenti

Soglia sosten. amb.	Stato attuale	Sensibilità ambientale
Non raggiunta (<)	++	Non presente
	++	Presente
	+	Non presente
	+	Presente
Eguagliata (=)	=	Non presente
	=	Presente
Superata (>)	-	Non presente
	-	Presente
	--	Non presente
	--	Presente

### 3. Ponderazione ordinale delle componenti ambientali

Con riferimento allo stato attuale, per dare ad ogni componente ambientale un "peso" (cioè per classificarla secondo l'importanza che ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa) si utilizzano le seguenti caratteristiche:

- Scarsità della risorsa: (giudizio: *rara/comune*);
- Capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: (giudizio: *rinnovabile/non rinnovabile*);
- Rilevanza e ampiezza spaziale dell'influenza che ha su altri fattori del sistema (giudizio: *strategica /non strategica*);
- Soglia della sostenibilità della componente: (giudizio: *soglia superata/soglia eguagliata/soglia non raggiunta*).

La scala ordinale ("rango") che ne deriva risulta dalle combinazioni della presenza o dell'assenza di ciascuna delle caratteristiche di pregio. Combinando questi quattro giudizi si ottiene il *rango* da attribuire alle componenti ambientali, secondo la tabella seguente.

Tabella 5. Definizione della scala ordinale (rango)

Rango	Componente ambientale			
I	Rara	Non rinnovabile	Strategica	Soglia superata
II	Rara	Non rinnovabile	Strategica	Soglia eguagliata
	Rara	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia superata
	Rara	Rinnovabile	Strategica	Soglia superata
	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Soglia superata
III	Rara	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia eguagliata
	Rara	Rinnovabile	Strategica	Soglia eguagliata
	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Soglia eguagliata
	Rara	Rinnovabile	Non strategica	Soglia superata
	Comune	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia superata
	Comune	Rinnovabile	Strategica	Soglia superata
IV	Rara	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia non raggiunta
	Rara	Rinnovabile	Strategica	Soglia non raggiunta
	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Soglia non raggiunta
	Rara	Rinnovabile	Non strategica	Soglia eguagliata
	Comune	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia eguagliata
	Comune	Rinnovabile	Strategica	Soglia eguagliata
V	Rara	Rinnovabile	Non strategica	Soglia non raggiunta
	Comune	Non rinnovabile	Non strategica	Soglia non raggiunta
	Comune	Rinnovabile	Strategica	Soglia non raggiunta
	Comune	Rinnovabile	Non strategica	Soglia eguagliata
VI	Comune	Rinnovabile	Non strategica	Soglia non raggiunta

#### 4. Significatività degli impatti

Per ogni impatto individuato va verificato preliminarmente se è o meno significativo. Un impatto non significativo è un effetto che, pur verificandosi, non supera il "rumore di fondo" delle variazioni di stato non percepite come modificazioni della qualità ambientale. Si deve quindi procedere alla classificazione degli impatti significativi.

## 5. Scala di rilevanza degli impatti

Gli impatti significativi vengono definiti sulla base di 3 criteri di giudizio:

- Secondo il segno (*positivi/negativi*);
- Secondo la loro dimensione (*lievi/rilevanti/molto rilevanti*);
- Secondo la dimensione temporale (*reversibili a breve termine/reversibili a lungo termine/non reversibili*).

La combinazione di questi giudizi permette di definire il *rango* dell'impatto significativo, secondo la scala seguente.

Tabella 6. Definizione del rango dell'impatto

Rango	Impatto	
5	Molto rilevante	Irreversibile
4	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine
	Rilevante	Irreversibile
3	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine
	Rilevante	Reversibile a lungo termine
	Lieve	Irreversibile
2	Rilevante	Reversibile a lungo termine
	Lieve	Reversibile a lungo termine
1	Lieve	Reversibile a lungo termine

## 6. Selezione degli impatti critici

Una volta classificati gli impatti significativi e la qualità delle risorse, secondo le scale ordinali riportate nelle precedenti tabelle, si selezionano gli impatti critici dal complesso degli effetti previsti. Gli impatti critici rappresentano gli effetti (negativi e positivi) di maggiore rilevanza sulle risorse di qualità più elevata, cioè quelli che costituiscono presumibilmente i nodi principali di conflitto sull'uso delle risorse ambientali che occorre affrontare. La selezione degli impatti critici si ottiene applicando la scala ordinale combinata impatti componenti ambientali (tabella seguente), costruita incrociando la classificazione degli impatti con quella della qualità delle componenti ambientali. Gli *impatti critici* sono quelli appartenenti alle seguenti categorie:

- Tutti gli impatti molto rilevanti e irreversibili, ad esclusione di quelli esercitati sulle componenti ambientali prive di componenti di pregio;
- Gli impatti molto rilevanti e reversibili a lungo termine e quelli rilevanti e irreversibili sulle componenti che possiedono almeno due caratteristiche di pregio utilizzate nella classificazione della qualità delle componenti ambientali;
- Gli impatti molto rilevanti e reversibili a breve termine, rilevanti e reversibili a lungo termine e quelli brevi e irreversibili sulle componenti ambientali che possiedono almeno tre caratteristiche di pregio;

- Tutti gli impatti sulle componenti che possiedono tutte le caratteristiche di pregio.

Riportando queste considerazioni su una scala ordinale si ottiene:

Tabella 7. Rango degli impatti significativi

		Rango degli impatti significativi				
		5	4	3	2	1
		MR/IRR	MR/RLT R/IRR	R/RLT MR/RBT L/IRR	R/RBT L/RLT	L/RBT
Rango delle componenti ambientali	I	a	b	c	d	e
	II	b	c	d	e	f
	III	c	d	e	f	g
	IV	d	e	f	g	h
	V	e	f	g	h	i
	VI	f	g	h	i	l

MR = molto rilevante;

R = rilevante;

L = lieve;

IRR = irreversibile;

RLT = reversibile a lungo termine;

RBT = reversibile a breve termine.

La lettera **f** indica una categoria di incertezza che riguarda gli impatti la cui criticità non può essere definita a priori, ma deve essere valutata in relazione agli specifici casi. Gli impatti contrassegnati dalle lettere **a, b, c, d, e** sono da ritenersi critici, mentre quelli contrassegnati dalle lettere **g, h, i, l** sono ritenuti non critici.

Nel capitolo dedicato alle valutazioni viene sviluppata la matrice degli impatti critici applicata al progetto in esame (gli impatti positivi sono indicati con il colore blu, quelli negativi con il colore rosso) e viene fornito un quadro sintetico della natura e dell'entità di tutti gli impatti rilevati nei confronti delle componenti ambientali.

## 6.1 Componenti ambientali

### 6.1.1 Aria e clima

#### 6.1.1.1 Stato di fatto

All'interno del territorio veneto, che si estende dalla costa adriatica fino al limite settentrionale delle Dolomiti, è possibile individuare tre zone mesoclimatiche ben distinte che presentano caratteristiche piuttosto diversificate, ricomprendendo sistemi costieri e pianiziali, collinari e montani. L'area oggetto di analisi si inserisce nella fascia pedemontana, con caratteri climatici riferibili al sistema della pianura centrale veneta.

Per quanto riguarda l'analisi delle condizioni climatiche si fa riferimento ai dati forniti da ARPAV, in relazione alla centralina di rilevamento più prossima agli spazi in oggetto. Nello specifico si analizzano i valori misurati dalla centralina di Breganze.

Al fine di avere informazioni rappresentative dell'andamento medio sono stati presi in esame i dati degli ultimi 20 anni disponibili (1997-2017). Le elaborazioni basate su quest'arco temporale permettono di fornire un'immagine rappresentativa media, escludendo pertanto situazioni ed eventi limite o eccezionali.

In riferimento alla piovosità è emerso come la piovosità annuale di attesta mediamente attorno ai 1.300 mm annui, con picchi massimi registrati nel 2014 superiori ai 2.200 mm, e minimi inferiori ai 1.000 mm annui nel 2007 e 2017.

I mesi più piovosi risultano quelli autunnali e primaverili, con maggiori precipitazioni nel mese di novembre. Durante questi periodi si misurano picchi superiori ai 150 mm mensili.

I periodi con minori precipitazioni si rilevano in inverno, con valori più bassi nel mese di gennaio (circa 80 mm).

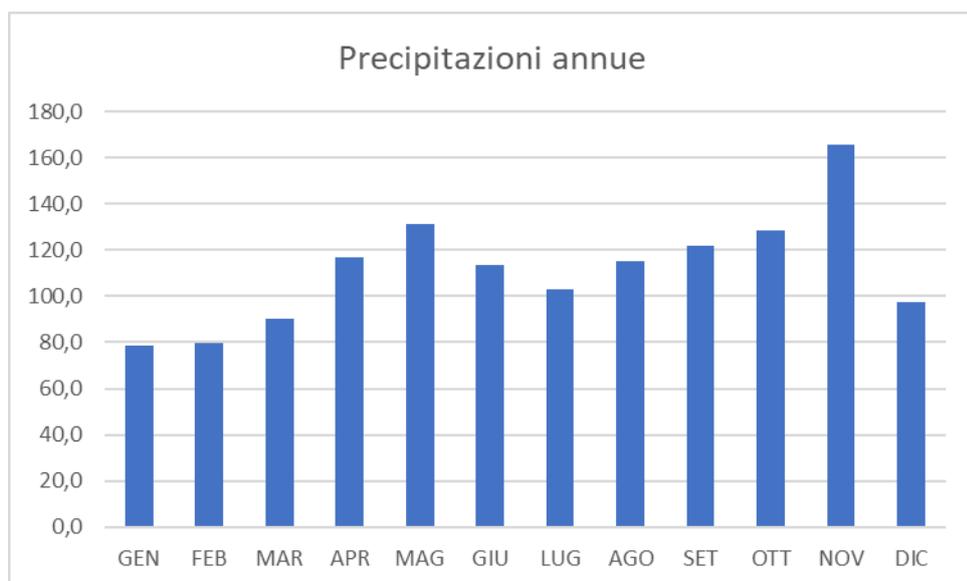


Figura 60 Precipitazioni annue media (periodo 1997-2007).

L'andamento delle temperature durante l'anno si attesta su valori minimi di poco superiori allo 0 i e nelle massime estive che si attestano su 30° C.

Durante i mesi più caldi, tra luglio e agosto, si registra la maggiore escursione termica tra le minime e massime pari a circa 10°.

La temperatura più bassa si registra tra dicembre e gennaio, con temperature che raramente si attestano su valori negativi.

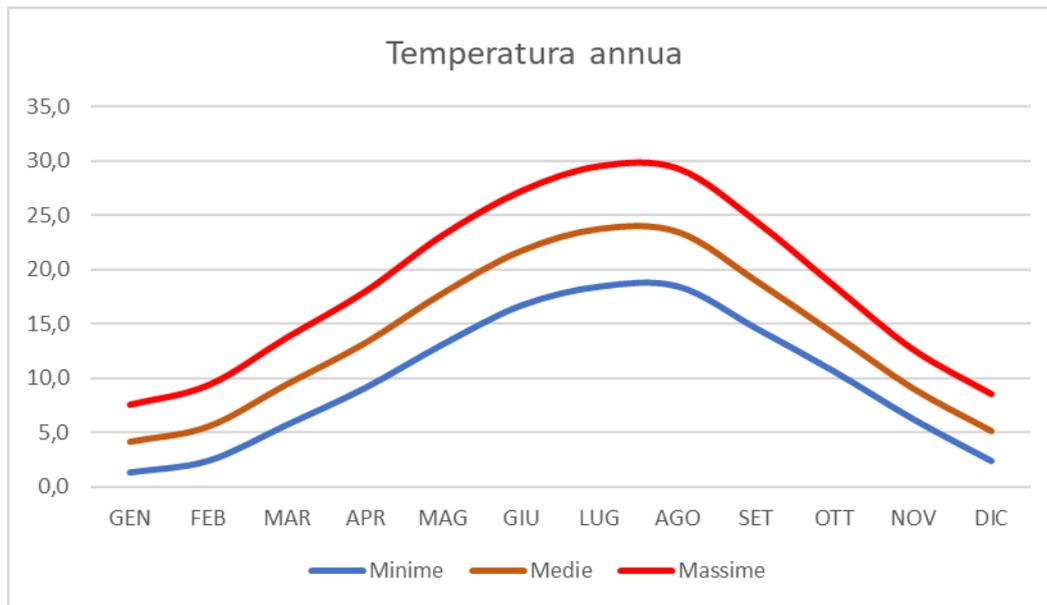


Figura 61 Andamento delle temperature annue (periodo 1997-2017).

In relazione al tasso di umidità relativo si osserva che mediamente i periodi con maggiore umidità si riscontrino nei mesi autunnali. Mediamente l'umidità si attesta su percentuali prossime al 70.

I valori più bassi si rilevano nel periodo tardo estivo, con minime prossime al 40%.

Da evidenziare che le massime si mantengano pressoché costanti durante tutto l'arco dell'anno, con valori prossimi al 90%.

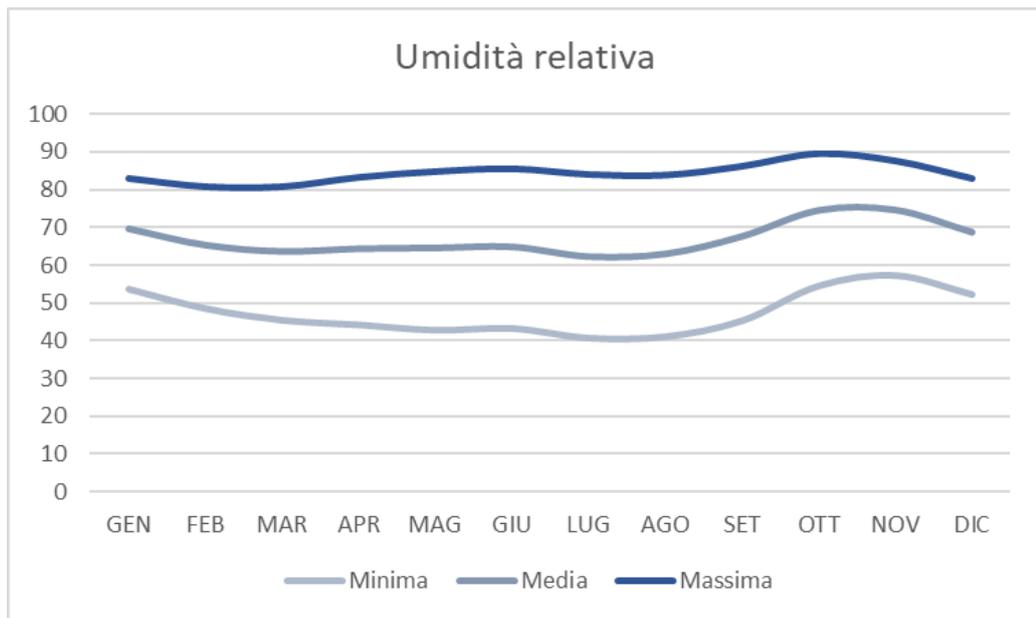


Figura 62 Andamento umidità relativa (periodo 1997-2017).

I valori rilevati e le dinamiche osservate risultano in linea con i caratteri tipici del contesto territoriale di riferimento.

Non si notano situazioni particolari o dinamiche che esprimano criticità.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria del contesto, in prima fase si riporta quanto definito all'interno degli strumenti di carattere regionale.

Per definire la qualità della componente aria del territorio analizzato è stato preso in esame il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), derivato dal D.Lgs.n. 351/99 «Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente». Esso individua le zone del proprio territorio nelle quali i livelli di inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Gli inquinanti principali presi in esame sono i seguenti: PM10, biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), IPA (idrocarburi policiclici aromatici), ozono (O<sub>3</sub>), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e monossido di carbonio (CO). In base alla DGR 3195 del 17.10.2006 si classificano i comuni per il livello di concentrazione dei diversi inquinanti.

La Regione del Veneto ha ridefinito la zonizzazione del territorio regionale tenendo conto sia dell'aggiornamento dei dati sia delle caratteristiche fisiche e climatiche. All'interno della DGR 2130 del 23.10.2012 si riclassificano le zone dando maggiore evidenza agli agglomerati urbani e ai sistemi territoriali. La nuova proposta indica 5 agglomerati principali, corrispondenti alle aree urbane di Venezia, Treviso, Padova, Vicenza e Verona, e 4 macroaree definite da caratteristiche fisico-geografiche.

I territori comunali in esame ricadono nell'ambito dell'area "Pianura e Capoluogo bassa pianura". Si tratta di ambiti dove sono presenti in modo discontinuo sorgenti emissive

dovute alla presenza di un sistema insediativo e infrastrutturale diffuso, con creazione di effetti cumulativi e congiunti che non determinano rilevanti criticità.

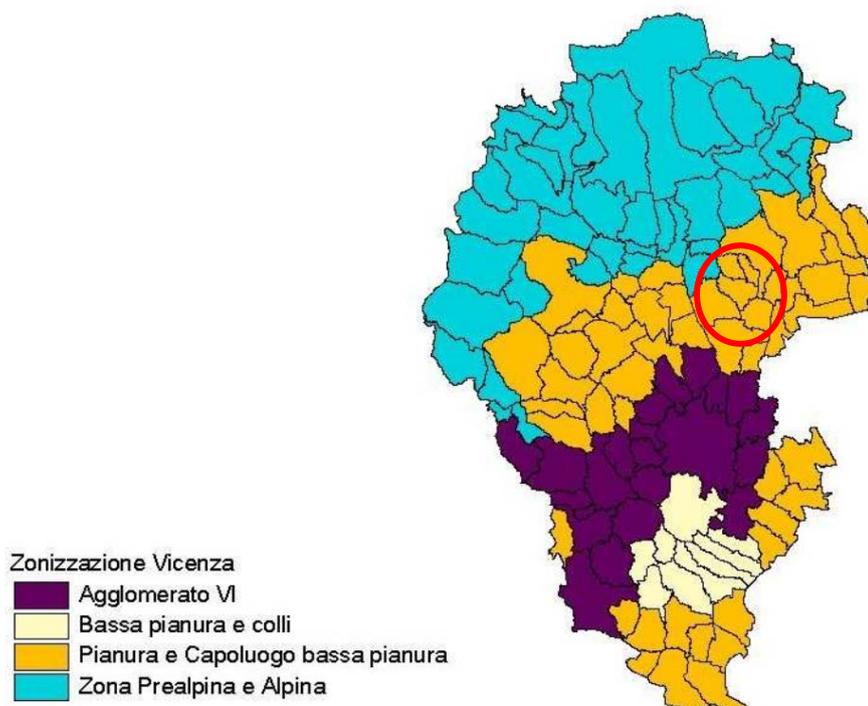


Figura 63 zonizzazione secondo DGR 2130/2012 – fonte ARPAV.

Al fine di identificare le sorgenti emissive e il quadro complessivo del territorio si prendono in esame i dati forniti dall'Osservatorio Regionale Aria Tale sistema ha prodotto una stima preliminare delle emissioni su tutto il territorio regionale, elaborando i dati di emissione con dettaglio provinciale forniti da APAT- CTN-ACE (Centro Tematico Nazionale – Atmosfera Clima Emissioni).

L'INEMAR Veneto, attivato nel 2005, è il primo esempio di inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali e antropiche. Si analizzano i valori riferiti al 2013, ultimo aggiornamento disponibile.

I valori sono riferiti alle fonti emissive, suddivise in macrosettori, nonché in relazione ai principali inquinanti, come di seguito indicato.

I macrosettori indicati quali fonti sono:

1. combustione, settore energetico
2. combustione, non industriale
3. combustione, industriale
4. processi produttivi
5. estrazione e distribuzione combustibili

6. uso di solventi
7. trasporti stradali
8. sorgenti mobili
9. trattamento e smaltimento rifiuti
10. agricoltura
11. altre sorgenti.

Le sostanze campione sono diverse:

- composti organici volatili (COV);
- biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>);
- ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- monossido di carbonio (CO);
- anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);
- ammoniaca (NH<sub>3</sub>);
- protossido di azoto (N<sub>2</sub>O);
- metano (CH<sub>4</sub>);
- polveri totali (PTS);
- polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>

Osservando i dati si rileva una situazione caratterizzata dalle diverse realtà comunali diverga in ragione delle differenze dovute allo sviluppo dei tessuti insediativi e della presenza o meno di assi vari di livello territoriale.

In particolare, i territori comunali di Breganze, Pianezze, Molvena e Mason Vicentino risentono in modo più significativo di effetti connessi alle combustioni civili. All'interno di questi territorio particolare rilievo hanno anche i contributi legati al traffico stradale.

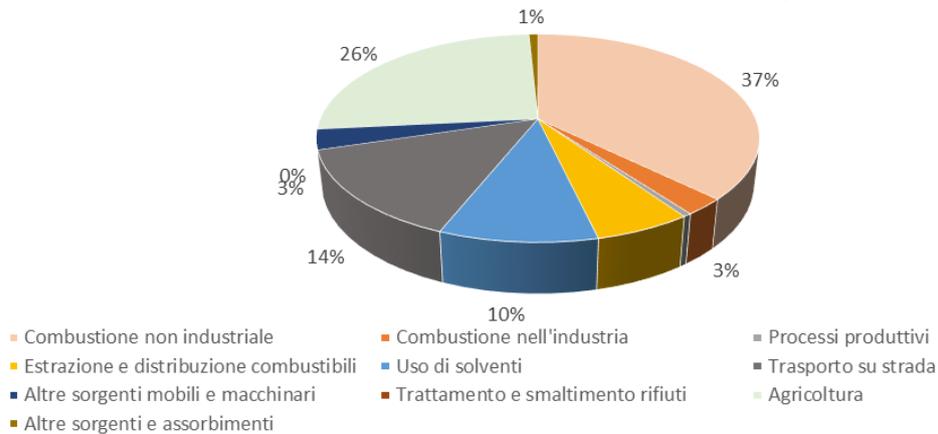
Si osserva anche una certa rilevanza anche per le attività produttive connesse all'utilizzo di solventi.

Da rilevare come le realtà di Sandrigo e Schiavon siano influenzati in modo evidente anche dalle attività agricole condotte nei territori comunali.

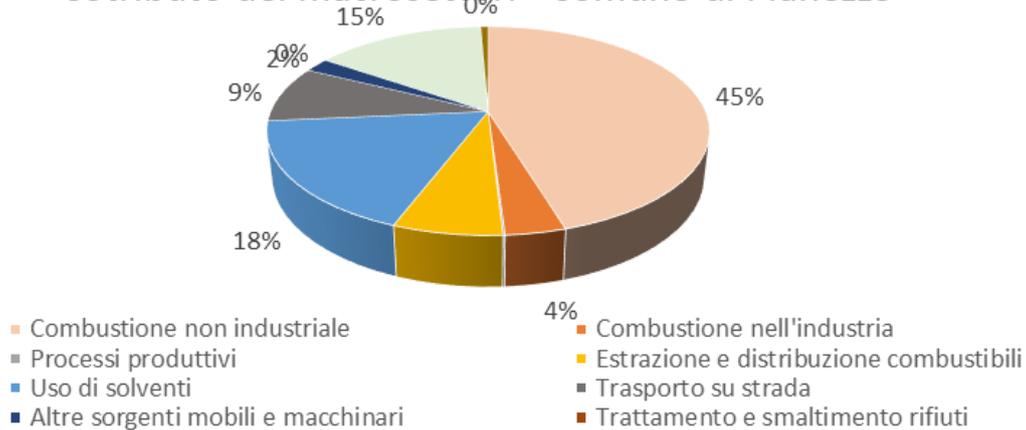
Per quanto riguarda le concentrazioni di sostanze si riporta che, all'interno di tutte le realtà comunali analizzate, particolare incidenza sia data dalle emissioni di CO e metano (CH<sub>4</sub>).

Da evidenziare come le concentrazioni di polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) non assumano mai incidenze rilevanti, attestandosi su percentuali massime del 9% (complessivamente PM<sub>10</sub> più PM<sub>2,5</sub>) per quanto riguarda il comune di Molvena.

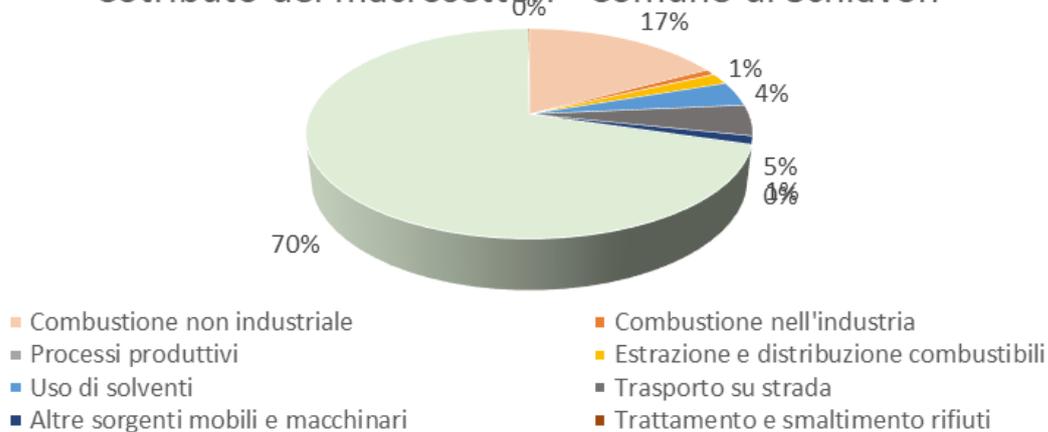
### Cotributo dei macrosettori - Comune di Breganze



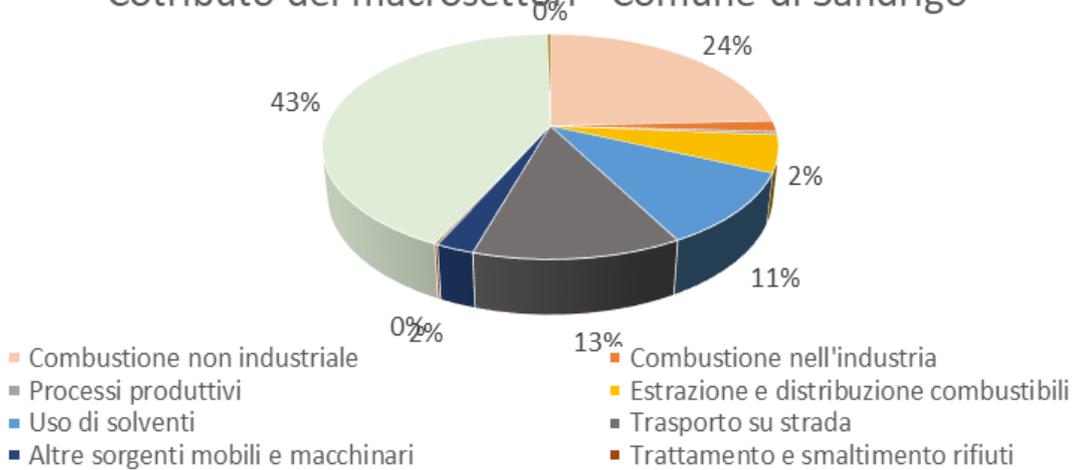
### Cotributo dei macrosettori - Comune di Pianezze



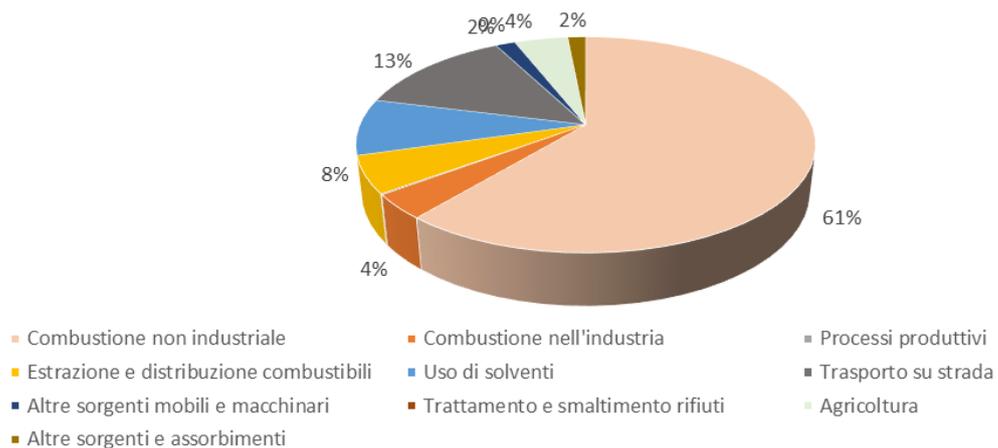
### Cotributo dei macrosettori - Comune di Schiavon



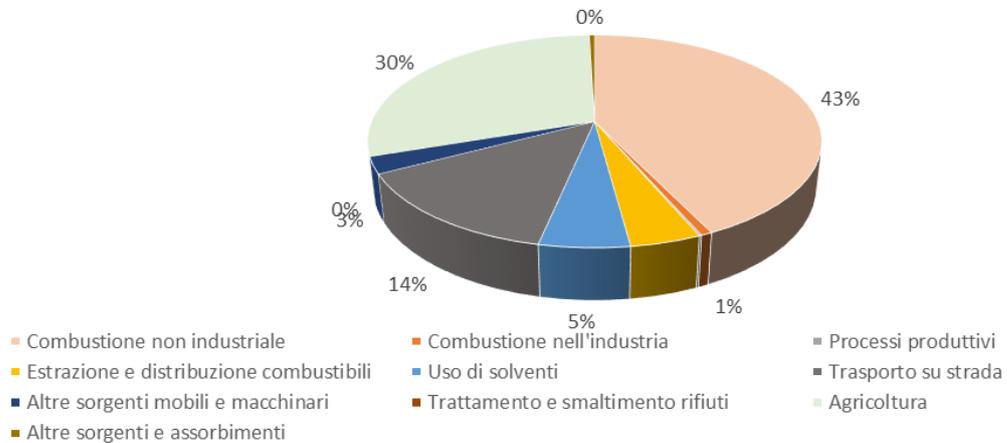
### Cotributo dei macrosettori - Comune di Sandrigo



### Cotributo dei macrosettori - Comune di Molvena



### Cotributo dei macrosettori - Comune di Mason Vicentino



Al fine di analizzare in dettaglio lo stato qualitativo della componente atmosfera si analizzano i dati relativi alle campagne di monitoraggio condotte da ARPAV.

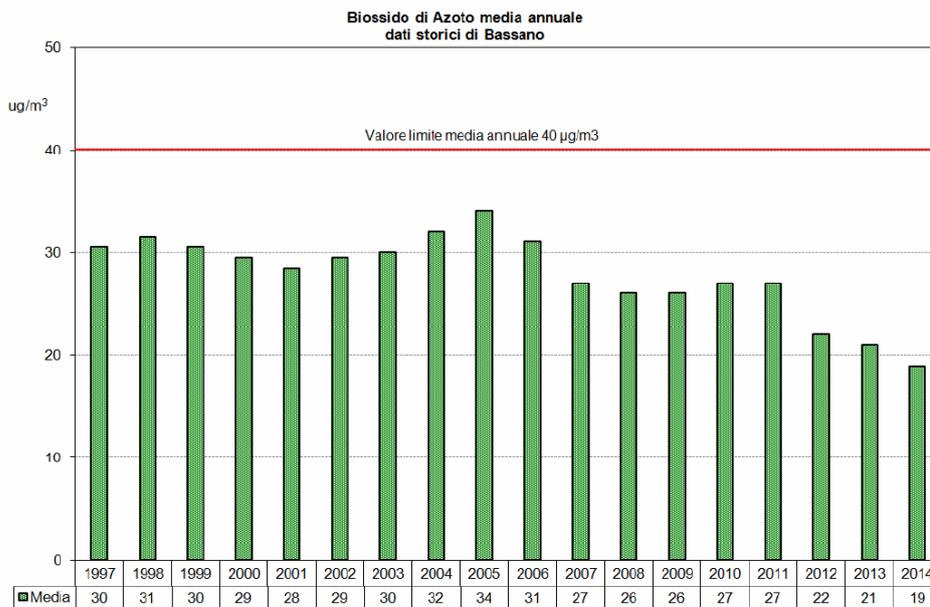
Si rileva come non siano presenti stazioni fisse di monitoraggio all'interno dei territori comunali in esame.

La centralina di rilevamento più prossima al contesto risulta quella di Bassano del Grappa. I dati disponibili con maggiore aggiornamento sono contenuti nel report ARPAV del 2015 "Monitoraggio della Qualità dell'Aria effettuato dalle stazioni fisse - Provincia di Vicenza", riferito ai campionamenti del 2014.

I dati misurati sono relativi alle concentrazioni in atmosfera di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), O<sub>3</sub> e PM<sub>2,5</sub>.

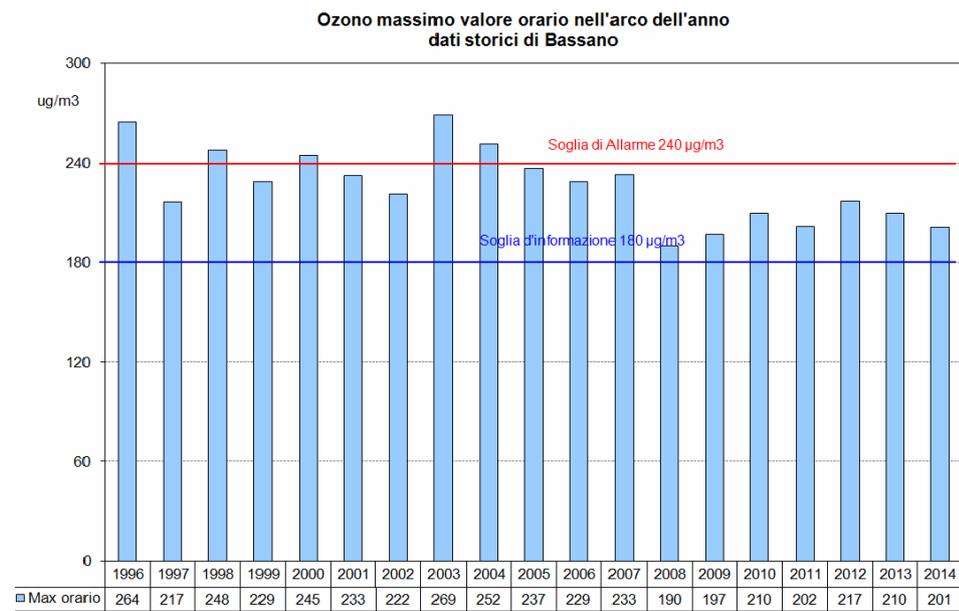
In riferimento alle concentrazioni di NO<sub>2</sub> non ci sono stati superamenti né del limite massimo orario né della media annuale. Nei grafici seguenti si riportano le serie storiche fino al 2014 rispettivamente del valore massimo orario misurato nell'arco dell'anno e della media annuale.

Analizzando le serie storiche si osserva che le concentrazioni negli ultimi anni abbiano subito una riduzione, rilevando un miglioramento dello stato qualitativo.



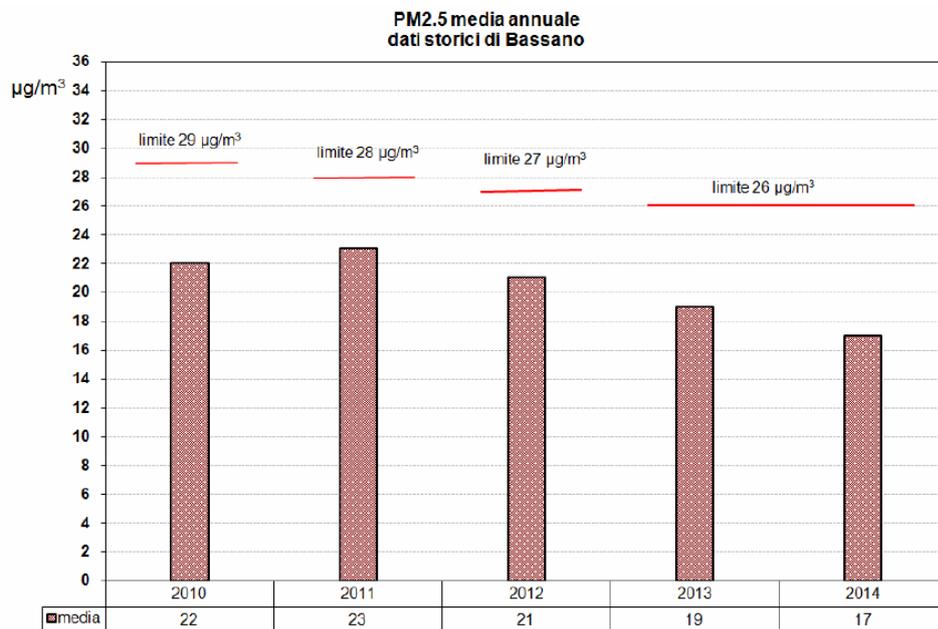
In relazione alle concentrazioni di ozono (O<sub>3</sub>) la stazione di Bassano, nel 2014, la concentrazione media oraria di ozono ha presentato episodi di superamento della soglia d'informazione, senza comunque superare il limite di soglia di allarme.

Analizzando gli anni precedenti si osserva come le concentrazioni degli ultimi anni abbiano subito una contrazione rispetto al decennio precedente.



In riferimento alle polveri sottili, la media annuale del PM<sub>2,5</sub> è risultata 17 µg/mc, mantenendosi al di sotto del valore limite, che per il 2014 è stato fissato a 26 µg/mc.

Anche negli anni precedenti i valori di concentrazione del PM<sub>2,5</sub> non hanno evidenziato criticità.



### 6.1.1.2 Fase di cantiere

I potenziali effetti connessi alle fasi di cantiere per la componente atmosfera e clima sono connessi alla produzione di polveri e gas che possono essere immessi nell'aria durante le fasi attuative. Dati i contenuti della proposta progettuale le operazioni che possono comportare maggiori produzioni di sostanze sono le attività di scavo per la collocazione delle tubazioni, e successivo rinterro, e gli scavi necessari per realizzare la nuova centrale. Oltre alle attività in se le emissioni sono dovute all'utilizzo di mezzi durante tali lavorazioni, nonché lo spostamento di mezzi per l'approvvigionamento di materiali e movimentazione della manovalanza.

In riferimento alla componente climatica, considerando la tipologia di progetto, e quindi di opere connesse alla realizzazione degli interventi, si stima che le potenziali ricadute in fase di realizzazione non possano produrre alterazioni della componente.

Per quanto riguarda la realizzazione della rete pluvirrigua le lavorazioni riguarderanno principalmente attività di scavo e posa dei manufatti. La produzione di polveri e gas dovute ai mezzi utilizzati durante la realizzazione delle opere non coinvolgeranno tutta l'area in modo unitario in unico momento. Si stima che le emissioni di sostanze climalteranti avranno un peso e concentrazioni limitate e tali da non incidere rispetto le dinamiche ambientali tali da alterare il sistema climatico.

Durante le fasi di lavorazione non si creeranno spazi impermeabilizzati o artificializzati tali da produrre alterazioni del microclima, quali creazione di isole di calore.

Similmente le attività connesse alla realizzazione della centrale pluvirrigua, considerando la contenuta estensione dimensionale, non determinano emissioni in atmosfera capaci determinare alterazioni delle componenti climatiche. Pertanto, **gli effetti sulla componente del clima si stimano nulli.**

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, anche in questo caso gli effetti più rilevanti sono dovuti alla produzione di polveri e gas.

Gli effetti più rilevanti riferite alle polveri possono riguardare le fasi di scavo e successive fasi di rinterro delle condotte, e quindi della movimentazione delle terre. A queste si aggiungono le emissioni dovute ad eventuali demolizioni di manufatti presenti lungo le tratte interessate dalle opere. Si tratta di effetti che possono avere significatività nelle aree direttamente coinvolte dalle attività, e spazi immediatamente limitrofi, dal momento che le particelle più pesanti possono essere trasportate per distanze ridotte, e pertanto le maggiori concentrazioni si avranno entro un raggio limitato dall'area d'intervento.

Maggiore propagazione può riguardare le particelle più leggere, e in particolare quindi polveri sottili e gas. Si tratta di inquinanti prodotti dai mezzi utilizzati all'interno delle aree di cantiere.

Considerando la tipologia di lavorazioni non risulta necessario l'impiego di un numero elevato di mezzi che operano in contemporanea. Questo limita le concentrazioni di gas prodotte dai veicoli e macchine operatrici. Trattandosi di sostanze di dimensione peso inferiore a quello delle polveri, l'areale di dispersione risulta maggiore, tuttavia proprio la maggiore dispersione comporta minori concentrazioni, e pertanto minori rischi per la salute pubblica e la qualità dell'aria.

Va inoltre evidenziato come tali effetti abbiano carattere transitorio e temporaneo; una volta completate le attività gli effetti saranno rimossi.

Valutazione simile riguarda le attività connesse alla realizzazione della nuova centrale. Le fasi potenzialmente più incidenti riguardano le opere di scavo e sistemazione dei terreni per la collocazione della nuova struttura. L'edificio sarà realizzato con elementi prefabbricati, limitando quindi le attività potenzialmente più incidenti, concorrendo anche alla riduzione dei tempi di attività.

In sintesi, in riferimento alla qualità dell'aria **l'effetto risulta non significativo**, tenendo conto di come il contesto di riferimento non sia comunque caratterizzato da situazioni critiche allo stato attuale.

Durante le attività di cantiere è previsto comunque bagnatura della sede stradale interessata dalla movimentazione dei mezzi, così come dei detriti risultato di demolizioni, quali accorgimenti utili a evitare la propagazione di polveri, allo stesso modo sarà utile provvedere alla bagnatura dei mezzi di cantiere, nonché eventuale copertura con teli di cumuli di terre risultato degli scavi nel caso di venti che possano trasportare polveri.

### 6.1.1.3 Fase di esercizio

Una volta ultimate le opere, e con l'entrata in esercizio di quanto proposto, non si rilevano emissioni di sostanze capaci di produrre effetti rispetto alle dinamiche microclimatiche, così come dei caratteri climatici più ampi. **Si stimano pertanto effetti nulli sulla componente clima.**

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, in riferimento al progetto proposto non si rilevano fonti di emissioni di sostanze che possano avere sulla componente. Non sono infatti previsti impianti in grado di produrre sostanze inquinanti di carattere gassoso nemmeno per la nuova centrale.

**Gli effetti si stimano pertanto nulli.**

## 6.1.2 Ambiente idrico

### 6.1.2.1 Stato di fatto

#### Stato delle Acque Superficiali

Tutte le informazioni riportate di seguito sono state sintetizzate dalla relazione di ARPAV "Stato delle acque superficiali del Veneto -2017".

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 abrogando il D.Lgs. 152/99, ha introdotto un approccio innovativo nella gestione europea delle risorse idriche ed ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. Le reti stesse di monitoraggio sono state reimpostate per adeguarsi ai "corpi idrici" indicati dalla Direttiva come le unità elementari, distinte e significative all'interno dei bacini idrografici, per la classificazione dello stato e per l'implementazione delle misure di protezione, miglioramento e risanamento.

Le prescrizioni attuative per giungere alla classificazione dei corpi idrici superficiali secondo la Direttiva sono state emanate con successivi decreti attuativi che integrano e modificano il D.Lgs. 152/06 (Decreti Ministeriali n. 131 del 16 giugno 2008, n. 56 del 14 aprile 2009, n. 260 del 8 novembre 2010 e n. 172 del 13 ottobre 2015). Il rapporto a cui si fa riferimento è stato redatto sulla base dei dati rilevati con la rete di monitoraggio delle acque superficiali relativa all'anno 2017, senza riportare la classificazione completa dei singoli corpi idrici, dal momento che questa è riferita ad un ciclo di monitoraggio pluriennale.

Nella Tabella seguente si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2017 relativi al bacino del fiume Brenta riportati nella relazione "Stato delle Acque Superficiali del Veneto - Corsi d'acqua e laghi - anno 2017".

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
156_35	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE CONDOTTA CENTRALE MARZOTTO	SBARRAMENTO LOC. COLLICELLO	02.SS.3.T	N	No
156_40	FIUME BRENTA	AFFLUENZA DEL FIUME OLIERO	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE DELLA CENTRALE CA' BARZIZZA	06.SS.3.F	FM	No
156_45	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE DELLA CENTRALE CA' BARZIZZA	SBARRAMENTO DI BASSANO DEL GRAPPA	06.SS.3.F	FM	No
156_50	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI BASSANO DEL GRAPPA - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N	No
156_60	FIUME BRENTA	INIZIO ALVEO DRENANTE	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	06.SS.4.D	N	No
156_63	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLOBOZZA	06.SS.4.D	N	No

Figura 64. Corpi idrici monitorati nel 2017 relativi al bacino del fiume Brenta riportati nella relazione "Stato delle Acque Superficiali del Veneto - Corsi d'acqua e laghi - anno 2017".

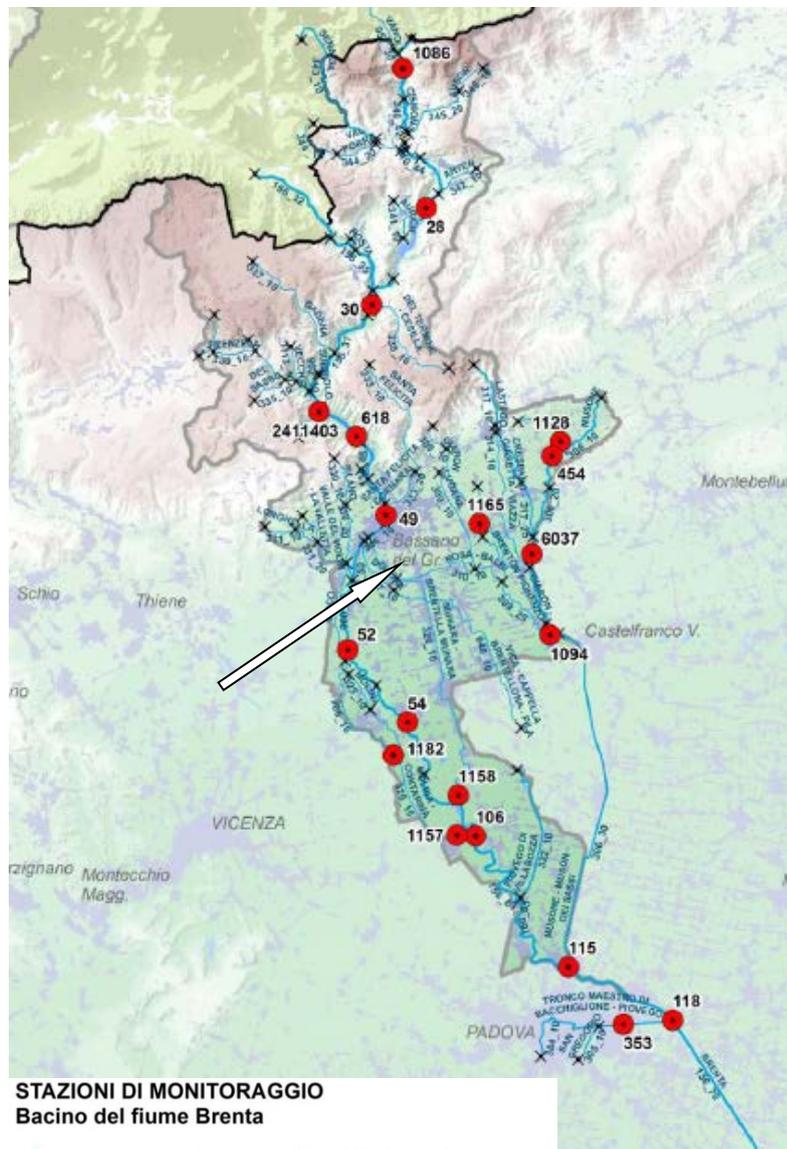
Nella Tabella seguente si riporta il piano di monitoraggio 2017 relativo al bacino del fiume Brenta, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice corpo idrico
28	TORRENTE CISMON	BL	FONZASO	CIRCA 500 M A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	340_46
30	FIUME BRENTA	VI	CISMON DEL GRAPPA	PONTE PEDONALE, CIRCA 700M A MONTE RESTITUZIONE CENTRALE CAVILLA	4	AC	156_35
49	FIUME BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC	156_45

Figura 65. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta – “Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2015”.

La stazione che prenderemo in considerazione è la numero 49 “FIUME BRENTA” in corrispondenza del punto di derivazione dell'impianto.

Di seguito si riporta la mappa del bacino del fiume Brenta, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2017 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.



#### STAZIONI DI MONITORAGGIO Bacino del fiume Brenta

- Stazione di monitoraggio
- × Inizio/Fine corpo idrico
- Rete idrografica
- ▭ Confine regionale
- ▭ Limite bacino idrografico

Figura 66. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Brenta – "Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2017".

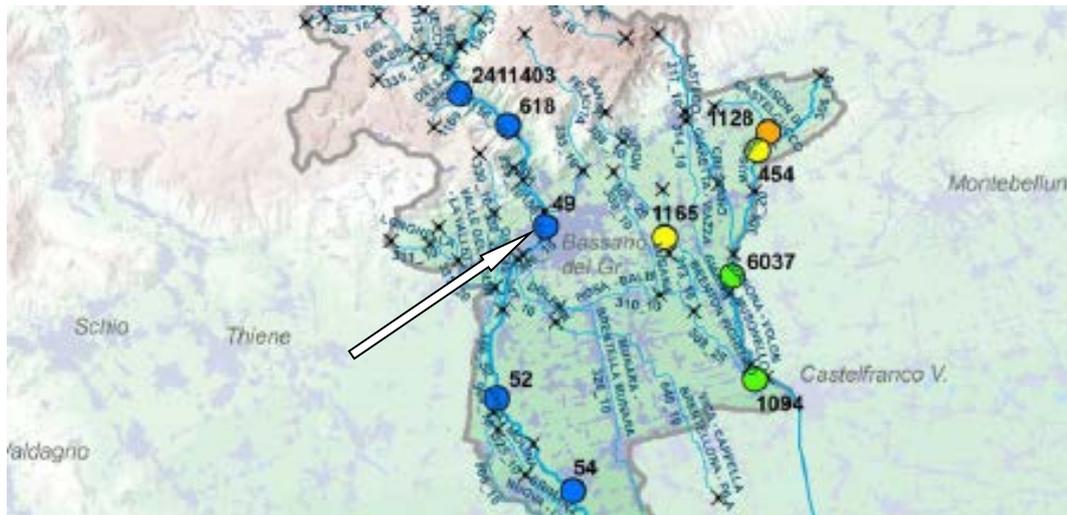
### Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)

Il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2017, nel bacino del fiume Brenta, è rappresentato nella figura seguente. È stato attribuito il LIMeco a 20 stazioni, la maggior parte delle quali si attesta nel livello 1 (Elevato) come anche nella stazione di riferimento n. 49.

Nella Tabella seguente si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. In colore grigio sono evidenziati i valori medi critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico <sup>7</sup>	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc. media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc. media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc. media µg/L)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT  (media)	100-O_perc_sat  (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
BL	1086	340_40	TORRENTE CISMON	4	0,02	1,00	0,7	0,50	10	1,00	3	1,00	0,88	Elevato
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON	4	0,05	0,56	0,8	0,50	15	1,00	5	1,00	0,77	Elevato
VI	30	156_35	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1	0,50	15	1,00	5	1,00	0,75	Elevato
VI	518	156_40	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	6	0,88	0,72	Elevato
VI	49	156_45	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1	0,50	15	1,00	13	0,69	0,67	Elevato
VI	52	156_50	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	11	0,75	0,69	Elevato
PD	54	156_60	FIUME BRENTA	4	0,02	1,00	1,5	0,30	14	1,00	9	0,88	0,78	Elevato
PD	1158	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	4	0,08	0,38	2,2	0,20	171	0,25	11	0,69	0,38	Sufficiente
PD	1182	906_10	ROGGIA LUPIA	4	0,05	0,50	1	0,40	69	0,69	7	0,88	0,63	Buono
PD	1157	325_15	ROGGIA CONTARINA	4	0,05	0,44	0,8	0,60	67	0,56	8	0,81	0,61	Buono
PD	106	156_63	FIUME BRENTA	4	0,05	0,50	1,3	0,40	35	0,88	12	0,81	0,66	Elevato
TV	1128	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	4	0,06	0,41	3,5	0,10	188	0,19	28	0,41	0,28	Scarso
TV	454	306_10	TORRENTE MUSONE	4	0,05	0,56	2,7	0,20	128	0,31	12	0,69	0,44	Sufficiente
TV	6037	306_20	TORRENTE MUSONE	4	0,07	0,47	2,7	0,20	78	0,50	6	1,00	0,55	Buono
VI	1165	308_20	TORRENTE GIARON	4	0,05	0,44	3,5	0,10	131	0,47	8	0,75	0,44	Sufficiente
TV	1094	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	4	0,03	0,75	2,3	0,40	148	0,34	6	1,00	0,62	Buono
PD	115	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI	4	0,1	0,38	1,3	0,40	135	0,38	11	0,75	0,48	Sufficiente
PD	118	156_65	FIUME BRENTA	4	0,07	0,59	1,5	0,30	109	0,31	49	0,41	0,41	Sufficiente
PD	353	304_10	CANALE PIOVEGO	4	0,14	0,19	1,9	0,20	130	0,25	16	0,44	0,27	Scarso
VE	436	156_70	FIUME BRENTA	12	0,2	0,25	1,8	0,30	146	0,28	32	0,27	0,27	Scarso

Figura 67 Valutazione dell'indice LIMeco dei singoli macrodescrittori. Fonte: "Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2017".



#### STAZIONI DI MONITORAGGIO Bacino del fiume Brenta

<b>LIMeco 2014</b>	× Inizio/Fine corpo idrico
● ELEVATO	— Rete idrografica
● BUONO	□ Confine regionale
● SUFFICIENTE	□ Limite bacino idrografico
● SCARSO	
● CATTIVO	

Figura 68 – Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Brenta. Fonte: "Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2017".

L'andamento nel tempo dell'indice LIMeco ai sensi del D.Lgs. 152/06 è di difficile valutazione in assenza di una serie storica.

In figura seguente è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento della percentuale di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2017. Il livello "meno di Buono" comprende i livelli: Sufficiente, Scarso e Cattivo.

**Per la stazione presa in considerazione il valore di LIMeco è risultato ELEVATO.**

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BL	1086	340_40	TORRENTE CISMON								
BL	15	340_42	TORRENTE CISMON								
BL	1181	345_20	TORRENTE AUSOR								
BL	1096	340_44	TORRENTE CISMON								
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON								
BL	1170	341_10	TORRENTE AURICH								
VI	31	340_49	TORRENTE CISMON								
VI	30	156_35	FIUME BRENTA								
VI	1163	156_37	FIUME BRENTA								
VI	618	156_40	FIUME BRENTA								
VI	1167	333_20	TORRENTE SANTA FELICITA								
VI	49	156_45	FIUME BRENTA								
PD	1102	640_10	RIO PILA								
VI	1166	331_20	TORRENTE LONGHELLA								
VI	52	156_50	FIUME BRENTA								
PD	54	156_60	FIUME BRENTA								
PD	622	156_63	FIUME BRENTA								
PD	1158	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA								
PD	1182	906_10	ROGGIA LUPIA								
PD	1157	325_15	ROGGIA CONTARINA								
PD	106	156_63	FIUME BRENTA								
TV	1128	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO								
TV	454	306_10	TORRENTE MUSONE								
TV	1092	317_20	TORRENTE LASTEGO								
TV	6037	306_20	TORRENTE MUSONE								
VI	1165	308_20	TORRENTE GIARON								
TV	1169	310_10	ROGGIA BALBI								
TV	1094	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO								
PD	109	322_10	FIUME PIOVEGO DI VILLABOZZA								
PD	115	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI								
PD	118	156_65	FIUME BRENTA								
PD	353	304_10	CANALE PIOVEGO								
VE	436	156_70	FIUME BRENTA								
VE	212	156_75	FIUME BRENTA								

■ Elevato 
 ■ Buono 
 ■ Sufficiente 
 ■ Scarso 
 ■ Cattivo 
 ■ Non valutato

Figura 69 Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco, periodo 2010-2017. Fonte: "Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2017".

### Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

Nella Tabella seguente si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 11 stazioni. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Provincia	Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli UFC/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
BL	28	T. CISON	0,05	40	0,8	40	0,02	80	1,7	80	3	80	7	80	310	40	440	2
VI	30	F. BRENTA	0,04	40	1,0	40	0,02	80	0,8	80	3	80	7	80	1032	20	420	2
VI	49	F. BRENTA	0,04	40	1,0	40	0,02	80	1,6	80	3	80	18	40	125	40	400	2
VI	52	F. BRENTA	0,04	40	1,2	40	0,02	80	0,7	80	3	80	14	40	244	40	400	2
PD	54	F. BRENTA	0,02	80	1,5	40	0,01	80	1,2	80	3	80	10	80	138	40	480	1
PD	106	F. BRENTA	0,06	40	1,3	40	0,04	80	1,3	80	3	80	14	40	81	80	440	2
TV	454	T. MUSONE	0,06	40	2,8	20	0,13	40	2,2	80	7	40	17	40	1244	20	280	2
PD	115	T. MUSON DEI SASSI	0,15	20	1,3	40	0,17	20	1,9	80	4	80	13	40	718	40	320	2
PD	118	F. BRENTA	0,10	40	1,8	20	0,12	40	5,0	20	9	40	83	5	188	40	205	3
PD	353	C. PIOVEGO	0,17	20	2,0	20	0,14	40	1,9	80	3	80	18	40	581	40	320	2
VE	436	F. BRENTA	0,24	20	2,3	20	0,17	20	2,3	80	15	20	36	10	247	40	210	3

Figura 70. Classificazione dell'indice LIM. Fonte: "Stato delle Acque Superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2017".

L'andamento medio annuo dal 2000 al 2017, del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD5, COD, Ossigeno disciolto espresso come 100- OD%sat.l, Fosforo totale ed Escherichia coli) relativo alle 11 stazioni monitorate in tutto il periodo e appartenenti all'intero bacino del Brenta.

Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori. I punteggi del LIM si mantengono complessivamente nel livello 2 (Buono) e mostrano una lieve tendenza al miglioramento.

**Per la stazione presa in considerazione il valore di LIM è risultato BUONO.**

### Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Brenta ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono: Alofenoli, Metalli, Pesticidi e Composti Organo Volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nella tabella "Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità del bacino del fiume Brenta – 2017", per la stazione di riferimento n. 49 si è registrato per i metalli un valore di cromo totale disciolto (Cr) che non ha mai superato il limite di quantificazione, mentre per l'Arsenico disciolto (As) è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.

### Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica nel bacino del fiume Brenta ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e macrofite. I risultati della classificazione dei vari EQB per l'anno 2017 sono rappresentati nella figura seguente. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione)

sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

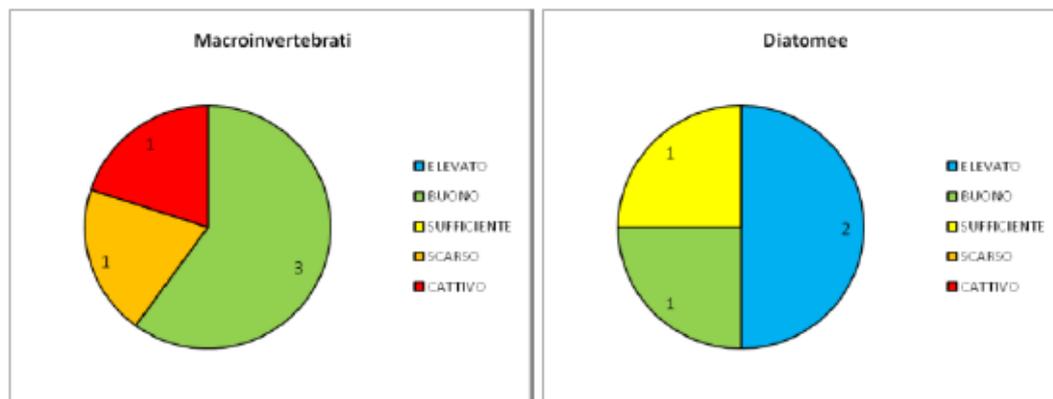


Figura 71. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Brenta - Anno 2017.

Si riporta per i diversi corpi idrici monitorati sul Fiume Brenta, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei diversi EQB.

La stazione di riferimento n. 49, riporta un risultato Buono per i macroinvertebrati ed elevato per le diatomee.

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
156_40	618	FIUME BRENTA	BUONO		ELEVATO
156_45	49	FIUME BRENTA	BUONO		ELEVATO
156_50	52	FIUME BRENTA	BUONO		
156_63	106	FIUME BRENTA	SCARSO		BUONO
156_70	436	FIUME BRENTA	CATTIVO		SUFFICIENTE

Figura 72. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Brenta - Anno 2017.

### Stato Chimico

Nella Tabella seguente si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Brenta ai sensi del D.Lgs. 172/15. Non sono stati rilevati superamenti di legge.

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISONON	TORRENTE CISONON	FLUME BRENTA	FLUME OLIERO (SORGENTE)	FLUME BRENTA	FLUME BRENTA	FLUME BRENTA	FLUME BRENTA	R. BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FLUME BRENTA	T. MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	T. BRENTON PIGHENZO	MUSON DEI SASSI	FLUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FLUME BRENTA
PROVINCIA	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TZ	TZ	TZ	TZ	PD	PD	PD	VE
CODICE STAZIONE	1086	28	30	24-114-03	618	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1094	115	118	353	436
<b>Altri composti</b>																				
Pentaclorofenolo																				
4(para)-Nonilfenolo																				
Di(2etilesilfialato)																				
Difenil etero bromato																				
Para-terz-ottilfenolo																				
PFOS																				
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>																				
Antracene																				
Benzo(a)pirene																				
Benzo(b)fluorantene																				
Benzo(ghi)perilene																				
Benzo(k)fluorantene																				
Fluorantene																				
Naftalene																				
<b>Metalli</b>																				
Cadmio disciolto (Cd)																				
Mercurio disciolto (Hg)																				
Nichel disciolto (Ni)																				
Piombo disciolto (Pb)																				
<b>Pesticidi</b>																				
4-4' DDT																				
Alachlor																				
Atrazina																				
Chlorpirifos																				
Clorfenvinfos																				
DDT totale																				
Diuron																				
Endosulfan (somma isomeri)																				
Esaclorocicloesano																				
Isoproturon																				
Simazina																				
Terbutrina																				
Trifluralin																				
Aldrin																				
Dieldrin																				
Endrin																				
Isodrin																				
<b>Composti Organici Volatili e Semivolatili</b>																				
Pentaclorobenzene																				
1,2 Dicloroetano																				
Triclorobenzene																				
Benzene																				
Cloroformio																				
Diclorometano																				
Esaclorobenzene																				
Esaclorobutadiene																				
Percloroetilene																				
Tetraclorometano																				
Trielina																				

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
- Sostanza non ricercata.
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SOA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Figura 73. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Brenta, Anno 2017.

### **Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui. Biennio 2014-2016**

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Brenta sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 4.10 e rappresentati in Figura 4.8; nella Tabella seguente vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Per il corpo idrico di riferimento n. 156-45 Fiume Brenta, si è rilevato un LIMeco 201-2016 Elevato, uno stato ecologico 2010-2013 buono ed uno stato chimico 2014-2016 e 2010-20103 buono.

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EOB-DIATOMEI 2014-2016	EOB-MACROFITE 2014-2016	EOB-MACROINVERTEBRATI 2014-2016	LIUMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IOM	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
156_35	FIUME BRENTA				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
156_37	FIUME BRENTA			BUONO	ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	BUONO
156_40	FIUME BRENTA (*)				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
156_45	FIUME BRENTA (*)				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
156_50	FIUME BRENTA			SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
156_60	FIUME BRENTA				ELEVATO				BUONO		BUONO
156_63	FIUME BRENTA				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
156_65	FIUME BRENTA (*)	SUFFICIENTE		CATTIVO	BUONO	BUONO		CATTIVO	SCARSO	BUONO	BUONO
156_70	FIUME BRENTA (*)	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
156_75	FIUME BRENTA (*)				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
304_10	C. TRONCO MAESTRO BACCHIGLIONE-PIOVEGO				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
306_10	TORRENTE MUSONE		SCARSO		SUFFICIENTE	BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
306_20	TORRENTE MUSONE (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
306_20	TORRENTE GIARON		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
306_25	TORRENTE GIARON - BRENTON PIGHENZO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
310_10	ROGGIA ROSÀ - BALBI				ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	
317_10	TORRENTE LASTEGO						BUONO		BUONO		BUONO
317_20	TORRENTE LASTEGO	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELGUCCO				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	
325_15	CANALE MOLINA - CONTARINA				ELEVATO	BUONO				BUONO	
326_10	ROGGIA MUNARA - BRENTELLA MUNARA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
331_10	TORRENTE LONGHELLA						MODERATO		ELEVATO		BUONO
331_20	TORRENTE LONGHELLA - SILANO (*)			SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
333_20	TORRENTE SANTA FELICITA - CORINARA (*)			SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
340_40	TORRENTE OSMON	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
340_44	TORRENTE OSMON (*)				ELEVATO						BUONO
340_46	TORRENTE OSMON				ELEVATO				BUONO		BUONO
340_49	TORRENTE OSMON (*)				ELEVATO				BUONO	MANCATO	BUONO
341_10	TORRENTE AURICH (*)		ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO		BUONO		BUONO	BUONO
343_25	TORRENTE SENAVISA						BUONO				BUONO
345_10	TORRENTE AUSOR						BUONO		BUONO		BUONO
345_20	TORRENTE AUSOR	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
640_10	ROGGIA VICA - CAPPELLA BRENTELLONA - PILA				ELEVATO	BUONO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

(\*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

Figura 74. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Brenta monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015.

Tutte le informazioni riportate di seguito sono state sintetizzate dalla relazione di ARPAV "Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui. Biennio 2016-2017".

La rete regionale, istituita con Delibera Regionale n. 1525 del 11 aprile 2000 e successivamente aggiornata in recepimento della Direttiva Europea 2000/60, è costituita da 295 stazioni di controllo analitico di n. 192 corsi d'acqua. Per ogni corso d'acqua il numero di stazioni e la loro ubicazione sono stati definiti in base allo scopo del controllo<sup>1</sup> e all'ubicazione delle fonti di pressione eventualmente presenti. In questo rapporto si sono considerate solo le stazioni dove si effettua il monitoraggio per valutare l'idoneità all'uso irriguo tenendo conto dell'uso del suolo, della densità abitativa delle aree circostanti e il numero di dati a disposizione. Si sono scelte allo scopo 252 stazioni.

Fra i parametri monitorati, con riferimento a quanto previsto dalla Organizzazione Mondiale Sanità<sup>2</sup> e in coerenza con i criteri proposti da uno studio di ARPAV realizzato nell'ambito del Piano Triennale di Sicurezza Alimentare 2005-2007 e di successivi Piani Triennali di Prevenzione del Veneto (vedi Allegato 3), è stato individuato il parametro Escherichia coli come indicatore per la valutazione della qualità microbiologica. La scelta di tale indicatore trova anche riscontro in quanto raccomandato da ISS nelle linee guida elaborate nel 2016<sup>3</sup>. Per tale motivo nel presente rapporto è stata applicata una metodologia che classifica le acque monitorate in tre classi di idoneità all'uso irriguo in base al livello di presenza dell'indicatore Escherichia coli: A) acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni; B) acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni; C) acque non direttamente utilizzabili per l'uso irriguo; Le prime due classi sono state ulteriormente divise in due sottoclassi che tengono conto della presenza di aree a verde pubblico e/o del tipo di colture da irrigare.

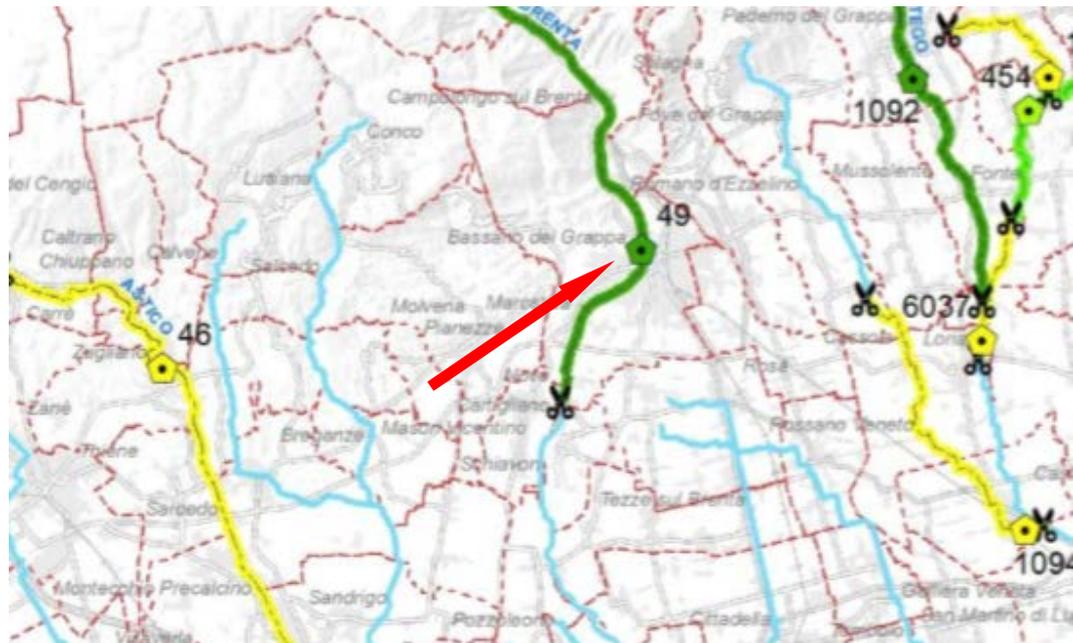
La classe attribuita alla stazione deriva dal confronto della media aritmetica dei risultati analitici del biennio con i cinque livelli di qualità microbiologica riportati nella tabella seguente.

Classe di qualità microbiologica	Descrizione	Colture irrigabili	Tecniche irrigue applicabili	Prescrizioni - Indicazioni	Limite superiore concentrazione Escherichia coli UFC/100ml
<b>A1</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture, le aree a verde pubblico e i campi sportivi	Qualsiasi	Nessuna	≤ 200
<b>A2</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture	Qualsiasi	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 1.000
<b>B1</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Tutte le colture, esclusi ortaggi a radice	Nel caso di colture destinate ad essere consumate crude, utilizzare solo tecniche che non comportano contatto dell'acqua con la parte edule	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 10.000
<b>B2</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Solo colture non destinate al consumo umano crudo (p.es. seminativi, orticole da pieno campo, ...)	Qualsiasi	E' raccomandato l'uso di protezioni personali da parte dei lavoratori durante e dopo il contatto con l'acqua. Evitare contatti accidentali delle acque con la popolazione (es. deriva verso giardini pubblici di nuclei abitati, ...)	≤ 100.000
<b>C</b>	ACQUE NON DIRETTAMENTE UTILIZZABILI PER L'IRRIGAZIONE			Attuare adeguato trattamento prima dell'uso	>100.000

Figura 75. Criteri proposti per la classificazione microbiologica delle acque ad uso irriguo.

Nel biennio, fra le stazioni prese in considerazione, nessuna ricade nella classe peggiore (C).

La stazione di riferimento per l'ambito oggetto di valutazione, è individuabile nella n. 49 situata sul Fiume Brenta a Bassano del Grappa, identificata con la classe di qualità microbiologica A1 "acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni", per l'irrigazione di tutte le colture, le aree a verde e i campi sportivi applicabile a qualsiasi tecnica irrigua.



### Classificazione microbiologica



Figura 76. Bacino del fiume Brenta territorio montano.

Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)				Parametri chimici: media biennio 2016-2017						
			biennio 2016-2017			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu\text{S/cm}$ )	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
43	Torrebelvicino	Leogra	4	232	A2	2011-2016	—	8,2	371,2	0,2	5,8	6	72,2
459	Schio	Gogna	8	1185	B1	2011-2017	—	8,3	442,5	0,1	3,7	3,1	95
438	Santorso	Timonchio	8	598	A2	2011-2017	—	8,4	387,4	0,1	4,1	3	37,6
27	Valdastico	Astico	8	69	A1	2011-2017	↘	8,3	280,5	0,1	2,3	4,4	4,5
26	Arsiero	Posina	4	125	A1	2011-2016	—	8,2	256	0,1	1,9	2	7,5
46	Zugliano	Astico	8	6112	B1	2011-2017	—	8,5	278,6	0,1	2,7	4,1	7,1
28	Fonzaso	Cismon	8	783	A2	2011-2017	—	8,2	246,8	0,1	2,8	3,1	28,7
31	Cismon del G.	Cismon	4	100	A1	2011-2016	↘	8,2	220,5	0,1	1,9	2	24,8
30	Cismon del G.	Brenta	8	489	A2	2011-2017	—	8,3	265,5	0,1	3,8	4,5	21,9
49	Bassano del G.	Brenta	8	142	A1	2011-2017	—	8,4	249,2	0,1	2,6	3,4	17,1
1128	Castelcucco	Muson di Castelc.	8	1618	B1	2014-2017	—	8,4	579,6	0,2	10,4	12,2	18,2
454	Asolo	Musone	8	935	A2	2011-2017	—	8,2	577,5	0,2	9	10,5	21,4
1092	Crespano del G.	Lastego	4	171	A1		nv	8,3	458	0,1	3,9	4,4	12,8
6037	Loria	Musone	8	1506	B1	2011-2017	↘	8,3	528,2	0,2	8,6	10,1	28,5
1094	Castello di G.	Brenton Pighenzo	8	1889	B1	2013-2017	—	8,4	366,9	0,4	12,6	13,7	18

Figura 77. Scheda di riferimento del bacino del fiume Brenta territorio montano.

Per la stazione n. 49 di Bassano del Grappa è stato censito quanto segue:

- numero campioni 8 nel periodo 2016-2017;
- valore medio 142 Escherichia coli (UFC/100 ml) nel biennio;

- classificazione della stazione in base al valore medio di Escherichia coli – A1
- valore medio nel biennio di: pH 8,4, conducibilità elettrica 249,2 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), indice S.A.R. 0,1, sodio 2,6 (mg/l), cloruri 3,4 (mg/l), solfati 17,1 (mg/l).

### **Qualità chimica acque sotterranee**

Tutte le informazioni riportate di seguito sono state sintetizzate dalla relazione di ARPAV "Qualità delle acque sotterranee 2017".

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, che vengono definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità), mentre per altri inquinanti, di cui è fornita una lista minima all'Allegato 2 parte B della direttiva 2006/118/CE, spetta agli Stati membri la definizione dei valori soglia, oltre all'onere di individuare altri elementi da monitorare, sulla base dell'analisi delle pressioni. I valori soglia (VS) adottati dall'Italia sono quelli definiti all'Allegato 3, tabella 3, D.lgs. 30/2009 e riportati in appendice B.

Per quanto riguarda la conformità, la valutazione si basa sulla comparazione dei dati di monitoraggio (in termini di concentrazione media annua) con gli standard numerici (tabella 2 e tabella 3, Allegato 3, D.lgs. 30/2009). In linea di principio, a nessun corpo idrico sotterraneo è permesso di eccedere questi valori. Si riconosce tuttavia che il superamento dei valori standard può essere causato da una pressione locale (ad esempio inquinamento da fonte puntuale) che non altera lo stato di tutto il corpo idrico sotterraneo in questione. Pertanto c'è la possibilità di investigare le ragioni per le quali i valori sono superati e decidere sulla classificazione dello stato chimico sulla base dei rischi effettivi per l'intero corpo idrico sotterraneo (ad esempio i rischi per la salute umana, per gli ecosistemi acquatici associati o i relativi ecosistemi terrestri, per gli usi legittimi e le funzioni dell'acqua sotterranea).

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in buono stato chimico se:

- valori standard (SQ o VS) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio o
- il valore per una norma di qualità (SQ o VS) delle acque sotterranee è superato in uno o più punti di monitoraggio - che comunque non devono rappresentare più del 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico - ma un'appropriata indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

Per stabilire lo stato, i risultati ottenuti nei singoli punti di monitoraggio all'interno di un corpo idrico sotterraneo devono essere aggregati per il corpo nel suo complesso (direttiva 2000/60/CE, allegato V, sezione 2.4.5), e la base per l'aggregazione è la concentrazione aritmetica media su base annua dei pertinenti inquinanti in ciascun punto di monitoraggio (direttiva 2006/118/CE, allegato III, 2 (c)).

### NITRATI

Lo standard di qualità ambientale per i nitrati nelle acque sotterranee, individuato nella direttiva "acque sotterranee" (2006/118/CE), è di 50 mg/l e coincide con il valore limite fissato anche dalle direttive "nitrati" (91/676/CEE) e "acque potabili" (98/83/CE). La Commissione Europea, nell'ambito della direttiva "nitrati", ha individuato quattro classi di qualità per la valutazione delle acque sotterranee: 0-24 mg/l; 25-39 mg/l; 40-50 mg/l; > 50 mg/l. L'area oggetto di analisi rientra nella classe relativa a valori inferiori a 25 mg/l (come altri 246 punti su 292 pari al 84%).

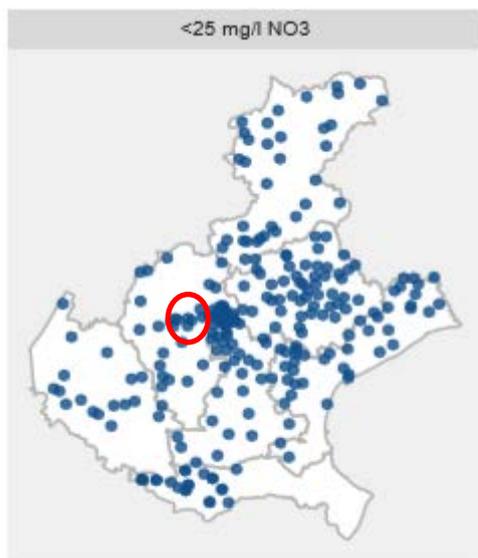


Figura 78 Concentrazione media annua di nitrati nelle diverse classi di concentrazione.

### PESTICIDI

Nell'area oggetto di intervento **è stata registrata presenza** di pesticidi quali: atrazina, atrazina-desetil, AMPA, bentazone, DDT, diuron, exazinone, glufosinate di ammonio, mecoprop, metalaxil-M, metolachlor, metribuzina, molinate, oxadiazon, simazina, terbutilazina, terbutilazina-desetil. Si tratta prevalentemente di erbicidi, e come negli anni precedenti, quelli rilevati con maggior frequenza, sono gli erbicidi triazinici e alcuni loro metaboliti. Per il territorio oggetto di intervento la concentrazione media annua è inferiore o uguale a 0,1 µg/l per la singola sostanza.

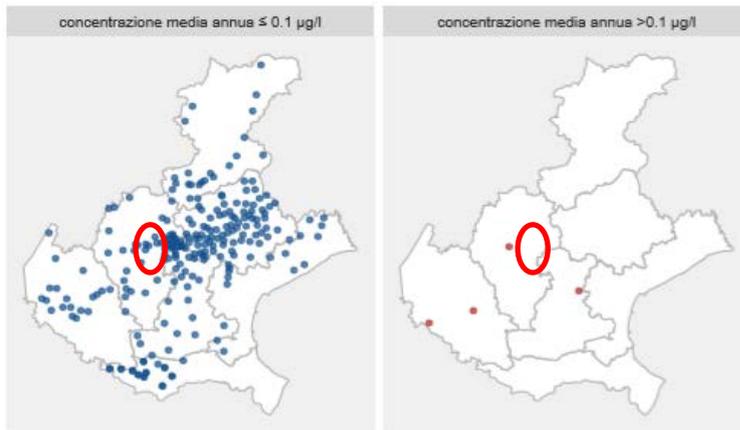


Figura 79 Livelli di contaminazione da pesticidi, in termini di concentrazione media annua, rispetto allo standard di qualità 0,1 µg/l per la singola sostanza.

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

I VOC sono composti organici che evaporano con facilità a temperatura ambiente.

Comprendono un gran numero di sostanze eterogenee come gli idrocarburi alifatici (dal n-esano, al n-esadecano e i metilesani), gli idrocarburi aromatici, (benzene e derivati, toluene, o-xilene, stirene), gli idrocarburi clorinati (cloroformio, diclorometano, clorobenzene), gli alcoli (etanolo, propanolo, butanolo e derivati), gli esteri, i chetoni, e le aldeidi (formaldeide). Nel Dlgs 152/1999 si faceva riferimento solo ai composti alifatici alogenati e al benzene (composto aromatico), con il Dlgs 30/2009 vengono introdotti valori soglia per: composti organici aromatici, composti alifatici alogenati, clorobenzene e nitrobenzene.

Il valore di riferimento per i composti alifatici alogenati definito dal Dlgs 152/1999 era di 10 µg/L come sommatoria; erano indicati limiti specifici solo per 1,2-dicloroetano e cloruro di vinile. La direttiva 2006/118/CE non indica norme di qualità per questa categoria di composti, ma prevede che siano definiti, a livello nazionale, valori soglia almeno per tricloroetilene (TCE) e tetracloroetilene (PCE). I valori soglia adottati dall'Italia per alcuni composti alifatici alogenati sono specificati in tabella 3 dell'allegato 3 al Dlgs 30/2009.

Nel 2017 la ricerca di VOC ha riguardato 264 punti di campionamento e 495 campioni. In 10 punti la concentrazione media annua di almeno un VOC è risultata superiore al rispettivo valore soglia stabilito dal Dlgs 152/2006 smi.

La categoria di composti più problematica si conferma essere quella dei solventi clorurati, in particolare tetracloroetilene e triclorometano.

Nell'area oggetto di analisi non si è riscontrata una presenza di VOC tetracloroetilene oltre i valori soglia.

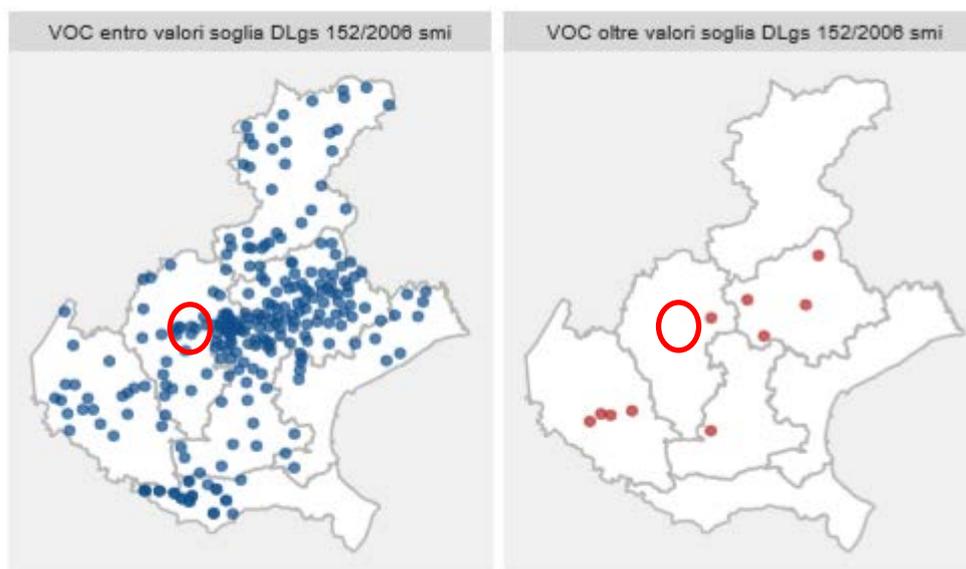


Figura 80 Livelli di contaminazione da composti organici alogenati. Punti con concentrazione media annua entro e oltre il valore re soglia per almeno un composto.

### **ARESENICO**

La presenza dell'arsenico (Ar) nelle acque sotterranee di alcune aree della pianura veneta è legata all'esistenza di falde dalle condizioni tipicamente riducenti, confinate in particolari strati di terreno torboso-argillosi ricchi di materiale organico, particolarmente diffuse nel sottosuolo della bassa pianura, a valle della fascia delle risorgive. La degradazione delle torbe, che genera alti tenori di ammonio, è accompagnata dalla riduzione progressiva di O<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Mn(IV), Fe(III), SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, CO<sub>2</sub>.

Questo fenomeno può spiegare gli alti valori registrati di ferro e manganese, liberati nelle acque dalla dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi, ma anche gli alti valori di arsenico, che adsorbito sulla superficie degli ossidi di ferro e manganese, viene liberato dalla riduzione degli stessi. Anche la degradazione della sostanza organica di origine antropica, come ad esempio percolato o idrocarburi, può fungere da sorgente indiretta di queste sostanze, in quanto la loro degradazione costituisce il fattore d'innescio per la loro liberazione nelle acque. Pertanto nella falda superficiale di bassa pianura, localmente, la contaminazione naturale può essere intensificata da fenomeni di degradazione di sostanza organica antropica.

L'ambito di analisi è caratterizzato dalla presenza di arsenico sotto limite soglia.

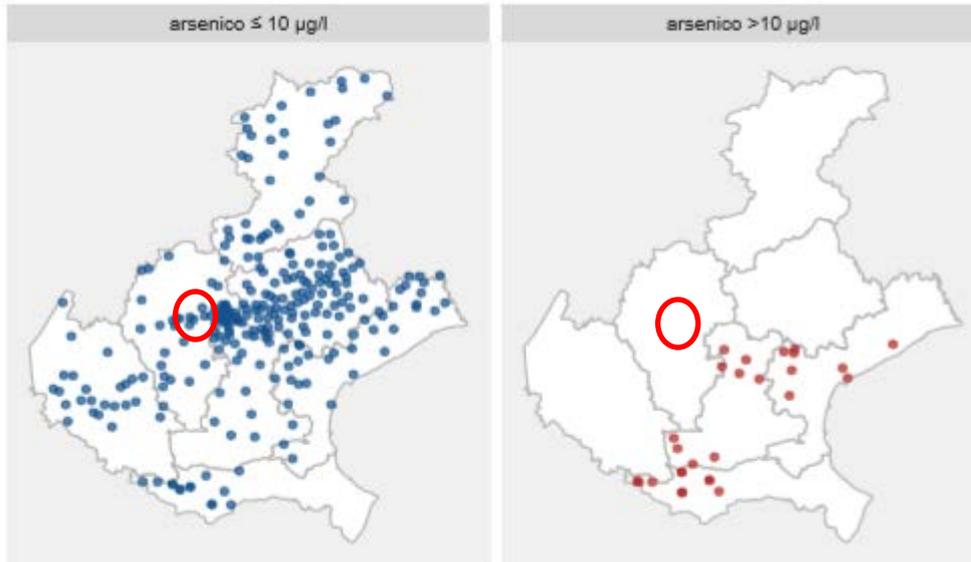


Figura 81. Distribuzione della concentrazione media annua di arsenico.

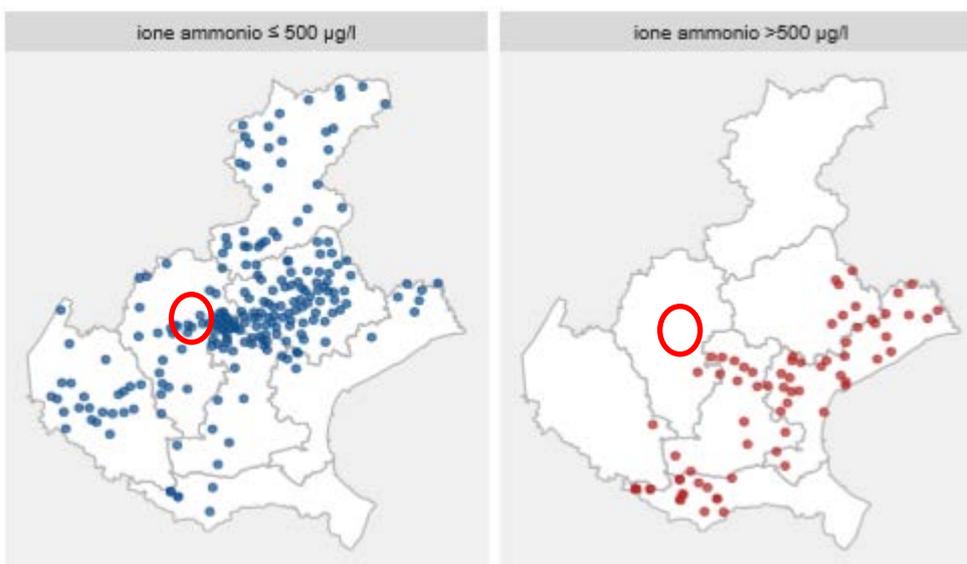
### **AMMONIACA**

L'ammoniaca (ione ammonio,  $\text{NH}_4^+$ ) è praticamente assente nelle aree di alta pianura, nelle quali si riscontrano le maggiori concentrazioni di nitrati, mentre è presente in elevate concentrazioni nella medio-bassa pianura.

La medio-bassa pianura, dove si hanno le acque sotterranee più antiche e più protette dagli inquinamenti superficiali, è caratterizzata da elevate concentrazioni di ammoniaca.

Vista l'elevata antropizzazione della pianura e l'intensa attività agricola è difficile stabilire quando le concentrazioni riscontrate sono attribuibili a sole cause naturali o possono essere influenzate anche da cause antropiche.

L'ambito di analisi è caratterizzato dalla presenza di ammoniaca sotto limite soglia.



*Figura 82. Distribuzione della concentrazione media annua di ione ammonio.*

### **SOSTANZE PERFLUOROALCHILICHE (PFAS)**

A seguito del ritrovamento di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque superficiali, sotterranee e potabili della provincia di Vicenza e comuni limitrofi, ARPAV ha inserito le sostanze perfluoroalchiliche all'interno del pannello analitico dei parametri da ricercare anche nei punti di monitoraggio della rete regionale delle acque sotterranee.

I PFAS sono utilizzati principalmente per rendere resistenti ai grassi e all'acqua. Utilizzi materiali quali tessuti (per es. Goretex®), tappeti, carta, rivestimenti per contenitori per alimenti (es. Teflon® nelle pentole anti-aderenti...).

Per illustrare i risultati i valori misurati sono stati suddivisi in 5 classi di concentrazione:

<10, 10/30, 31/100, 101/500, >500 ng/l. L'unica sostanza con concentrazione media annua superiore a 500 ng/l è il PFOA.

L'ambito di analisi è caratterizzato dalla presenza di PFAS sotto limite soglia.

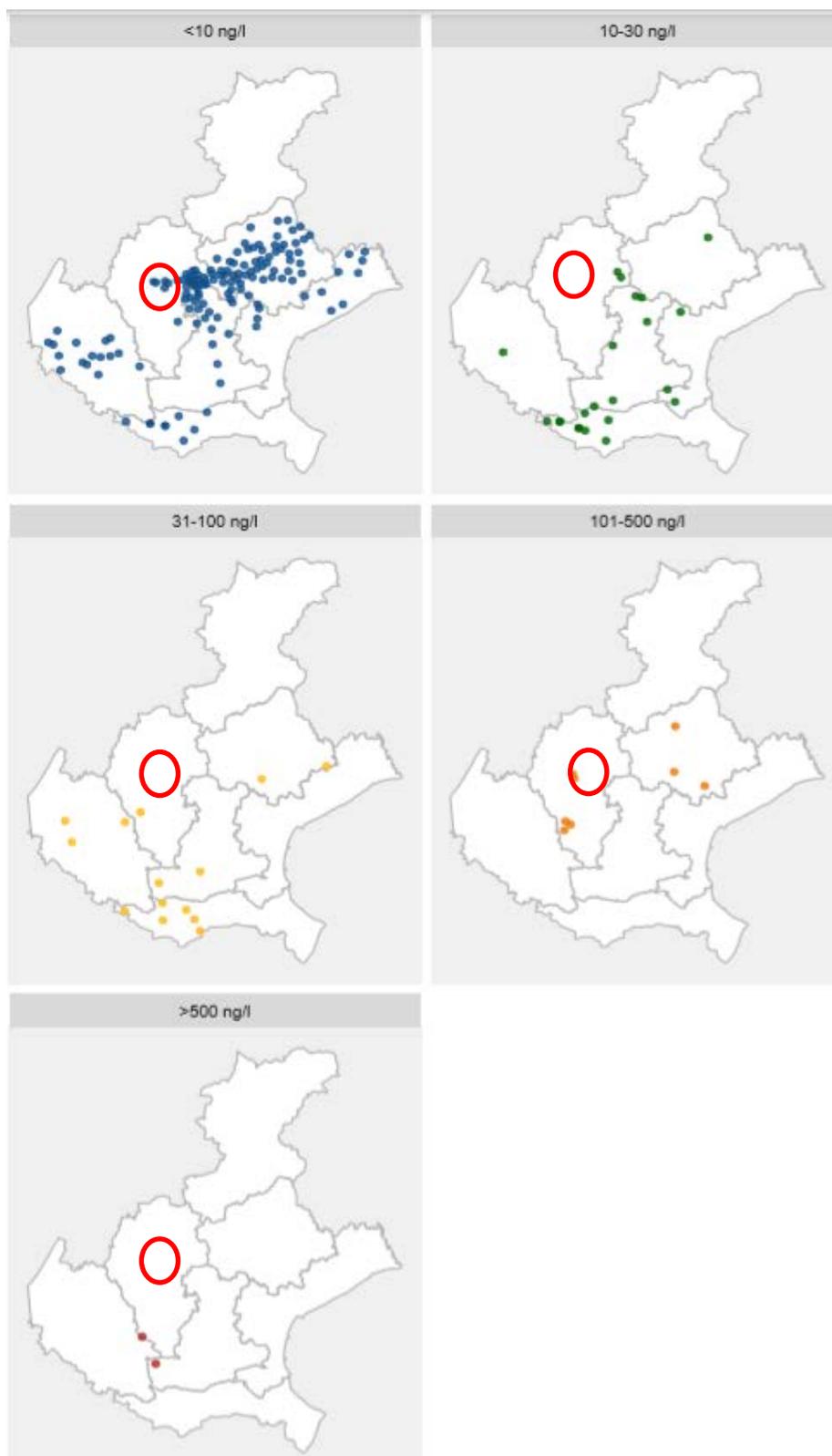
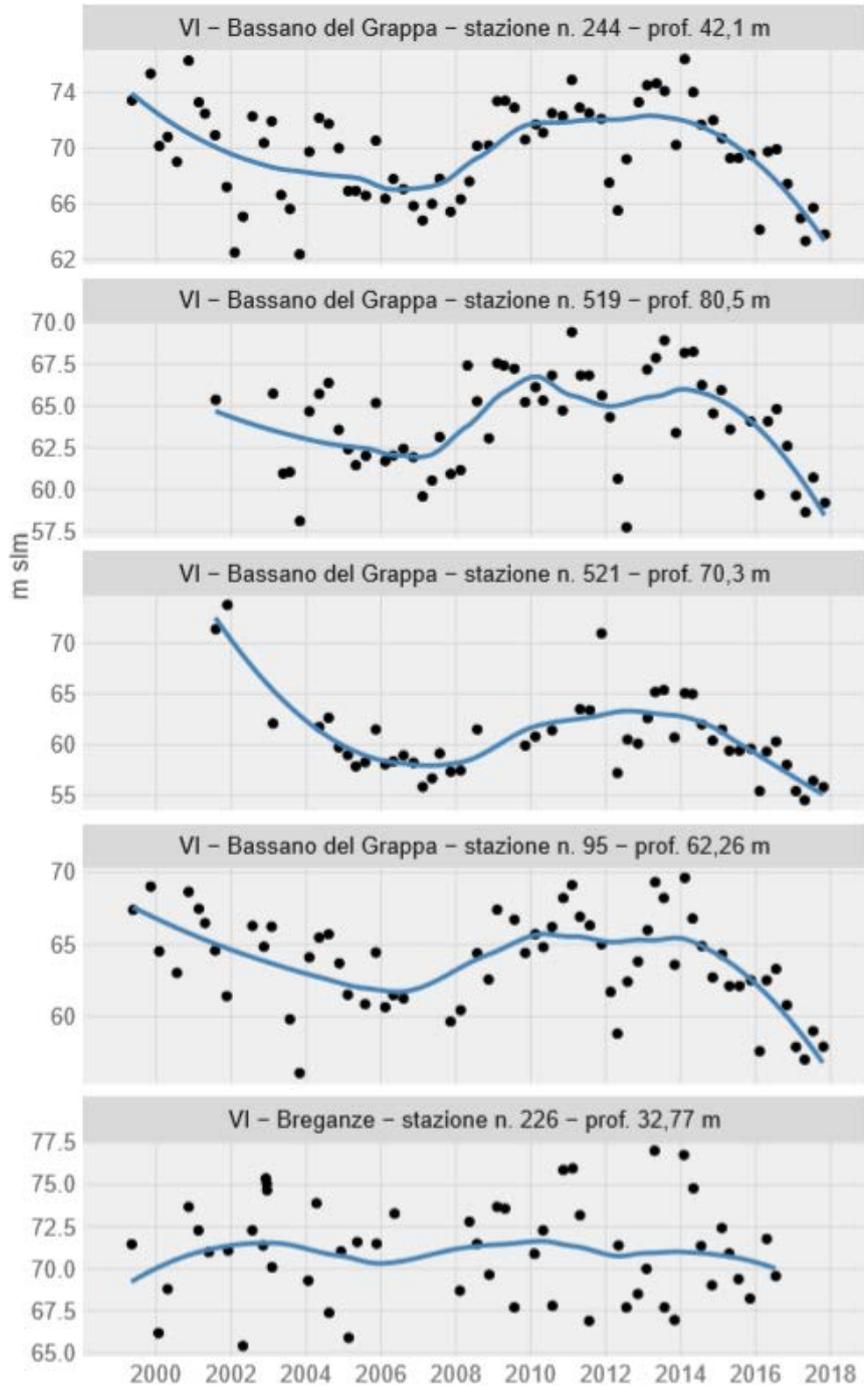
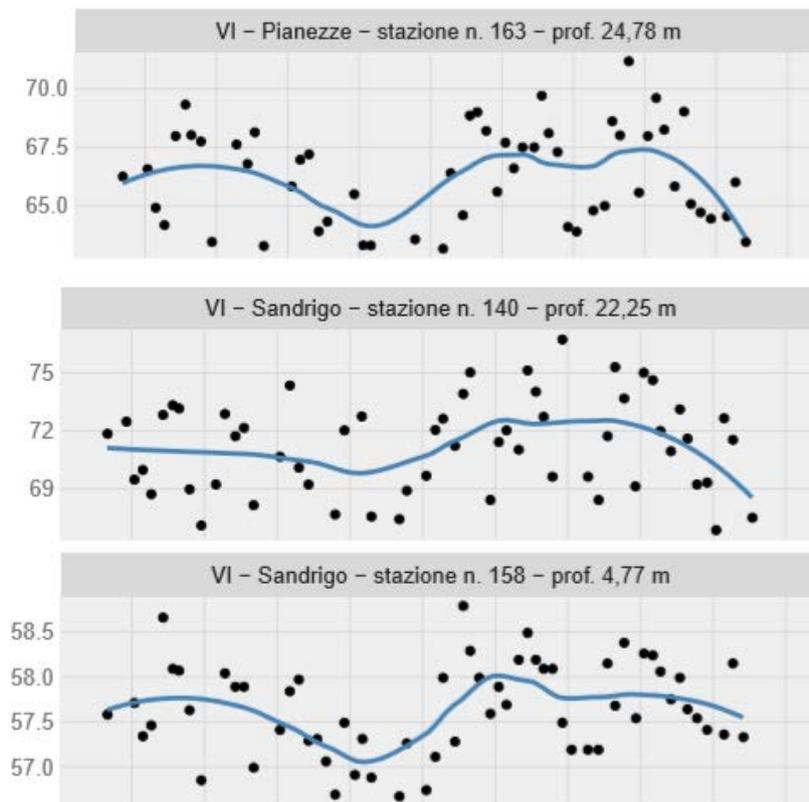


Figura 83. Distribuzione delle concentrazioni medie annue di sostanze perfluoroalchiliche espresse come media della somma delle concentrazioni di tutti i singoli PFAS rilevati e quantificati per campione.

Di seguito sono rappresentati i diagrammi piezometrici relativi ai punti in falda libera, monitorati nel 2017 e con almeno tre anni di misurazioni. Ricordiamo brevemente che l'altezza piezometrica (h) si misura come quota alla quale si livella l'acqua in un pozzo/piezometro.





### 6.1.2.2 Fase di cantiere

Durante le operazioni di posa delle condotte e manufatti di gestione delle acque le operazioni saranno condotte in modalità parziale rispetto all'intera rete, assicurando la funzionalità dei canali e invasi presenti all'interno del territorio. Non si creeranno pertanto situazioni di rischio dovute a riduzione delle capacità di deflusso della rete locale, o eventuali accumuli a monte e valle delle tratte interessate dalle opere.

Data la tipologia delle attività, non saranno utilizzati materiali o mezzi che costituiscano rischi per la qualità delle acque, con particolare riferimento a sostanze nocive.

In ragione dei caratteri dei suoli, e in particolare di come non siano presenti falde in prossimità delle quote di scavo, non si stimano possibili interferenze dirette con il sistema delle acque sotterranee.

Anche in riferimento alle attività legate alla realizzazione della nuova centrale non si rilevano possibili rischi di interferenza con il sistema delle acque sotterranee, coinvolgendo gli strati superficiali dei suoli, dove non si riscontra presenza di falda.

Complessivamente, pertanto, **gli effetti sulle acque superficiali e sotterranee risultano nulli.**

### 6.1.2.3 Fase di esercizio

La rete distribuirà in modo capillare le acque all'interno dell'area agricola, con un doppio scopo: durante i mesi invernali le acque verranno immesse in falda in modo da concorrere alla ricarica degli acquiferi del territorio; durante i mesi estivi le acque saranno invece sfruttate per la produzione agricola.

Viene così assicurato l'approvvigionamento idrico di aree ad uso agricolo, evitando di dover attingere da altre fonti. Si riducono così i possibili carichi, ed effetti, rispetto altre aree o fonti.

La tipologia di rete e sistema di adduzione e distribuzione della risorsa è finalizzata anche al migliore e più razionale utilizzo delle acque, riducendo i consumi e disfunzioni che allo stato attuale caratterizzano il sistema irriguo dell'area.

La possibilità di utilizzare il sistema come fonte di ricarica delle falde, inoltre, assume un certo interesse andando ad agire come elemento a supporto del mantenimento di equilibri idrogeologici che sino sono venuti ad alterare a seguito di interventi generalizzati all'interno del territorio che hanno alterato gli equilibri naturali.

La proposta progettuale non prevede la realizzazione di un nuovo punto derivazione sul Brenta, utilizzando le acque già derivate e convogliate nella rete artificiale, senza quindi alterare lo stato del corso d'acqua rispetto alle attuali dinamiche.

L'impianto previsto ha funzione di sola stazione di pompaggio, non comportando effetti dal punto di vista fisico-chimico o ambientale delle acque messe in circolazione.

La risorsa idrica sarà utilizzata in modo diffuso sul territorio, non prevedendo quindi remissione di acque in corpo idrico.

La realizzazione, e conseguente entrata in funzione del sistema, non comporta modifiche di portata o variazioni quantitative della risorsa all'interno del Brenta. Non si stimano potenziali alterazioni delle dinamiche fisiche e ambientali riferite al sistema fluviale.

In sintesi, coerentemente con gli obiettivi del progetto, si stimano **effetti positivi sia per le acque di superficie che per il sistema delle acque sotterranee**, in particolare per gli aspetti di carattere quantitativo. Non si rilevano variazioni significative per gli aspetti di carattere qualitativo, se non in modo secondario e marginale, dal momento che la maggiore disponibilità di acque permette una maggiore dispersione delle sostanze inquinanti, e quindi riduzione degli effetti ambientali dovuti alle concentrazioni di inquinanti.

## 6.1.3 Suolo e sottosuolo

### 6.1.3.1 Stato di fatto

In riferimento all'uso del suolo si analizzano i dati messi a disposizione dalla Regione Veneto in riferimento alla copertura del suolo (aggiornata al 2012).

Larga parte del territorio coinvolto è ad uso agricolo, con predominanza di terreni arabili.

Si rileva un'ampia presenza di spazi con copertura erbacea, in particolare all'interno del territorio comunale di Schiavon.

Il tessuto insediativo si concentra in corrispondenza dei centri abitati principali; si riscontra presenza di abitazioni sparse attestate principalmente lungo la viabilità.

Gli ambiti di particolare valore ambientale, quali aree boscate o sistemi arbustivi, si concentrano in relazione al sistema del Brenta, e limitatamente in corrispondenza dei corsi d'acqua secondari. All'interno dell'area interessata dalle opere questi spazi hanno estensione limitata, strutturandosi principalmente come elemento lineare.

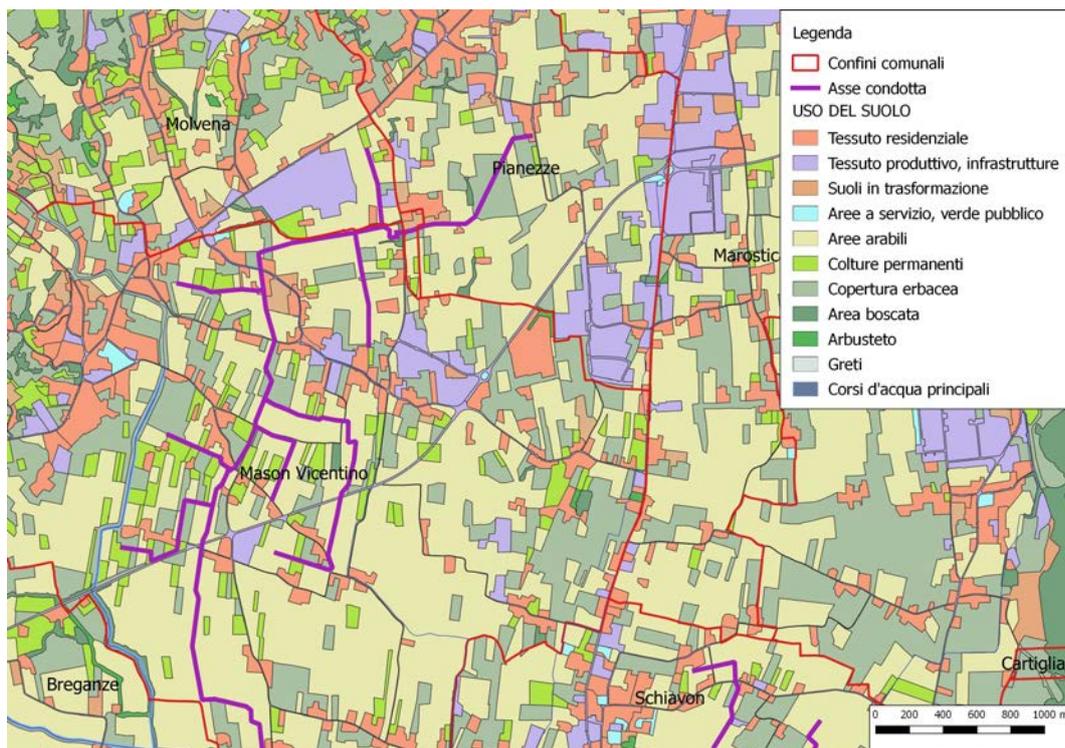


Figura 84 Uso del suolo - area nord

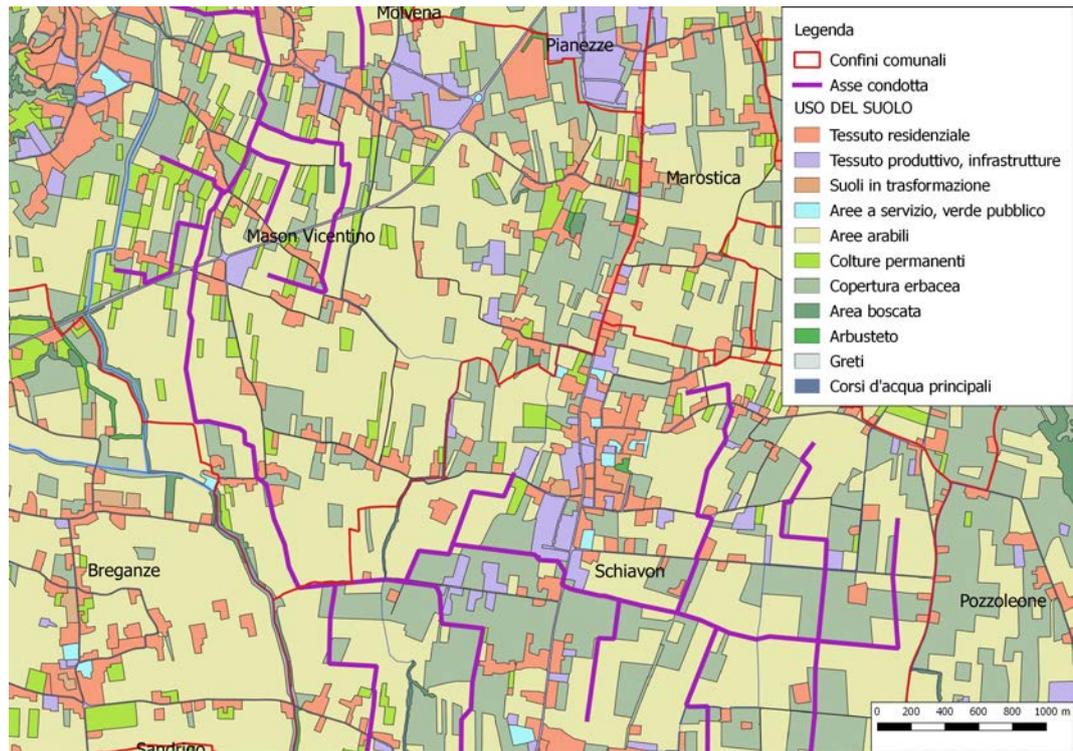


Figura 85 Uso del suolo - area centrale

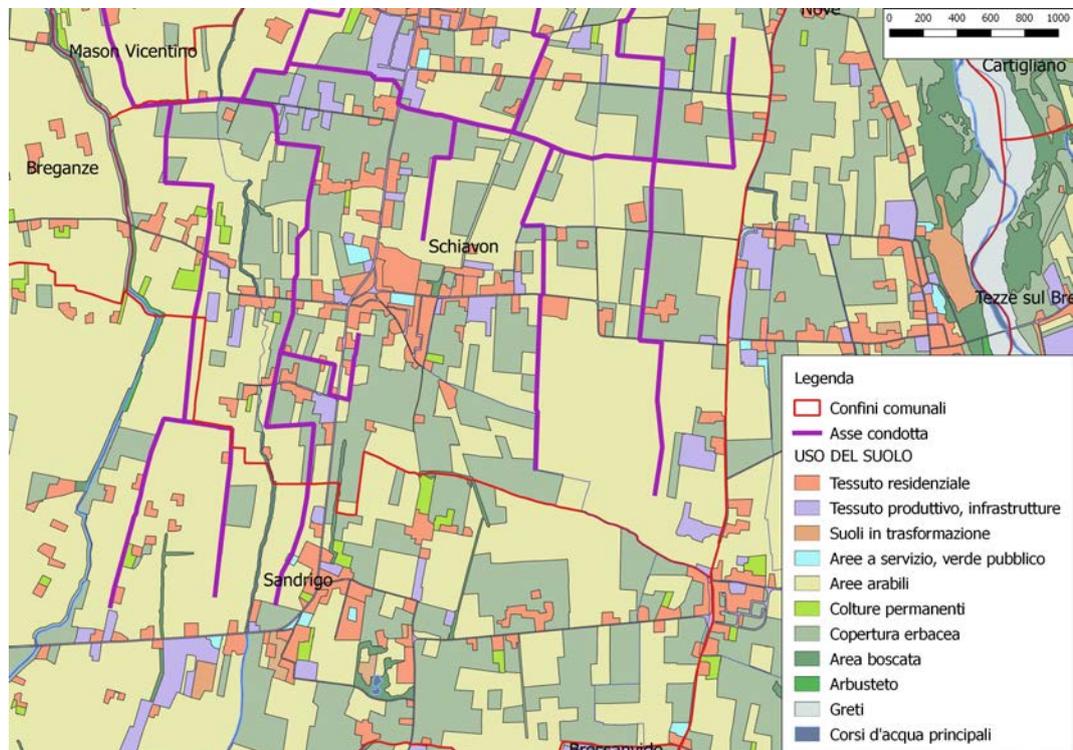


Figura 86 Uso del suolo - area sud

Si riporta la classificazione dei suoli contenuta nella Carta dei Suoli del Veneto, riferita alle aree interessate dall'intervento e spazi limitrofi, considerando in prima istanza le informazioni dell'elaborato in scala 1:250.000, e quindi a scala 1:50.000.

In riferimento alla scala più ampia (1:250.000) le aree indagate hanno le seguenti caratteristiche.

- LB1 - Versanti e dorsali a bassa pendenza boscati e occasionali terrazzi antropici. Suoli mediamente profondi e tessitura moderatamente fine. Drenaggio da medio a buono.
- AR1 - Superficie modale del conoide del Brenta con tracce di canali intrecciati poco evidenti. Suoli moderatamente profondi con tessitura grossolana. Suoli con buon drenaggio.
- AR2 - Riempimenti vallivi e conoidi con depositi fini derivanti da rocce di origine vulcanica, scarsamente calcarei. Suoli subpianeggianti o con pendenza ridotta. Suoli da molto a moderatamente profondo. Tessitura moderatamente fine, con buon drenaggio.
- AA2 - Superficie modale del conoide fluvioglaciale dell'Astico con pendenza ridotta. Suoli profondi con tessitura media o moderatamente grossolana. Drenaggio moderatamente rapido.
- AA3 - Conoidi coalescenti posti al piede dei rilievi collinari, da subpianeggianti a inclinati. Suoli profondi con buon drenaggio buono. Terreni calcarei.

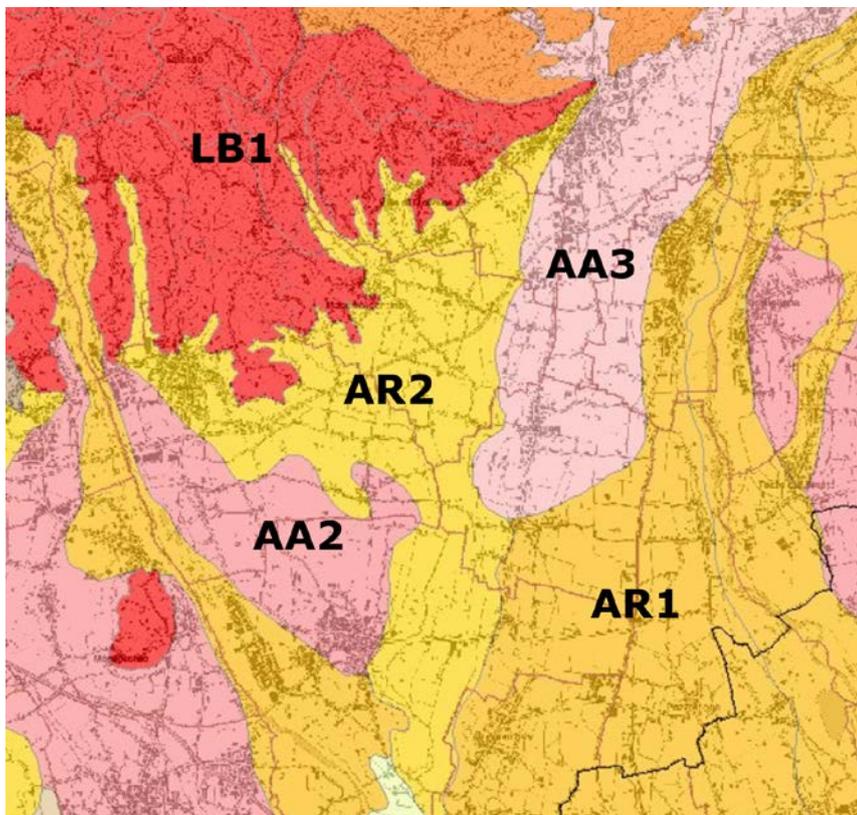


Figura 87 Estratto della Carta dei Suoli del Veneto, 1:250.000

Scendendo di scala si analizzano i contenuti della Carta dei Suoli a scala 1:50.000. L'elaborazione riferita a questo livello di dettaglio, per l'ambito territoriale analizzato, fornisce informazioni per i soli contesti di pianura e collinari.

In dettaglio:

- ALN1: area di conoide e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua prealpini e collinari, con suoli costituiti da ghiaie e argille. Tessitura moderatamente grossolana con drenaggio buono e falda assente;
- BBV1: area di conoide e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua prealpini e collinari, con suoli costituiti da argille, limi e sabbie. Drenaggio buono con falda assente. Capacità d'uso: Is;
- BRG1: area di conoide e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua prealpini e collinari, con suoli costituiti da argille, limi e secondariamente da ghiaie. Drenaggio buono con falda assente. Capacità d'uso: IIs;
- BSS1: pianura alluvionale del Brenta, area dei conoidi ghiaiosi con tracce di canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie. Drenaggio da moderatamente rapido a buono con falda assente. Capacità d'uso: IVs;
- LON1: area di conoide e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua prealpini e collinari, con suoli con limi e argille. Suoli con tessitura fine in profondità. Drenaggio buono e falda molto profonda. Capacità d'uso: IIIs;
- RAN1: area di conoide e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua prealpini e collinari, con suoli parzialmente o completamente decarbonatati, localmente con accumulo di argilla in profondità. Aree con substrato alluvionale ghiaioso e sottili depositi limosi. Drenaggio buono e falda molto profonda. Capacità d'uso: IIs.

Analizzando quanto contenuto nella carta dei Suoli del Veneto emerge che uno dei caratteri comuni alle diverse aree indagate sia la presenza di suoli caratterizzati da un livello di drenaggio buono. Non si riscontra presenza di falda negli strati superficiali.

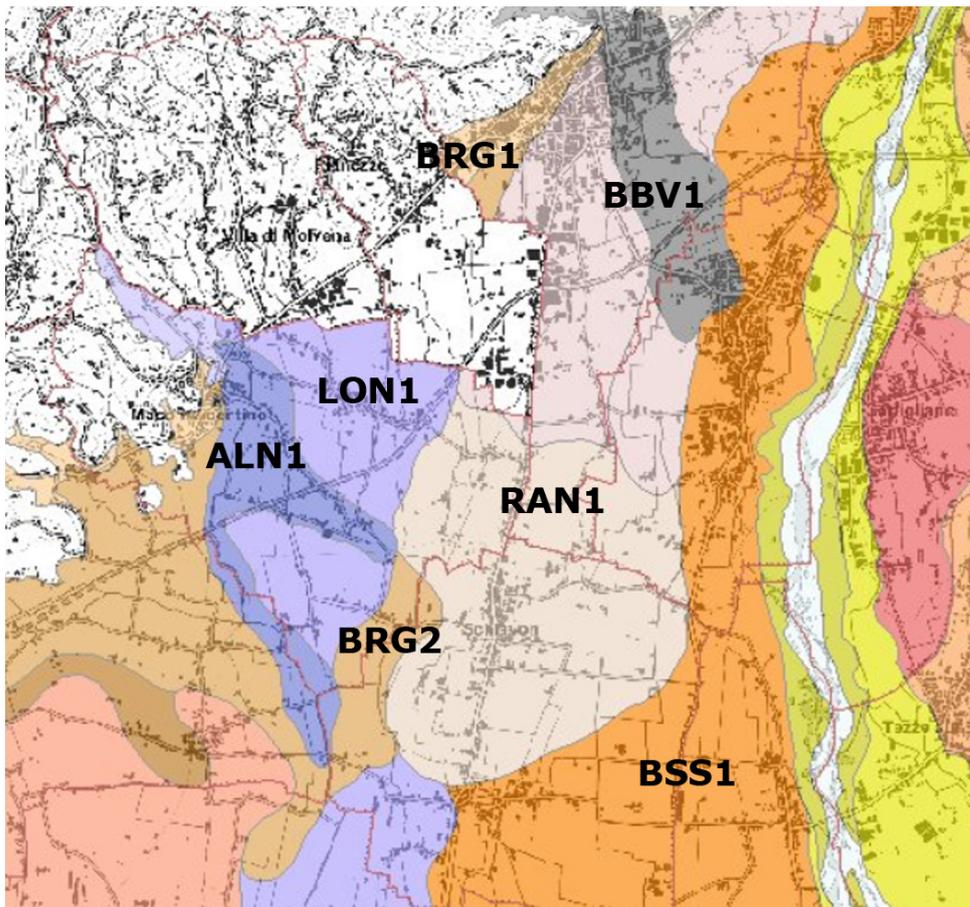


Figura 88 Estratto della Carta dei Suoli del Veneto, scala 1:50.000.

Dal punto di vista geomorfologico l'area appartiene all'unità dei terreni alluvionali della pianura veneta. Come noto infatti tutta la pianura padano veneta è costituita da un deposito di sedimenti di rilevantissimo spessore (varie centinaia di metri).

La costituzione litologico-stratigrafica e granulometrica non è certamente omogenea in tutta la pianura, ma al contrario risulta molto varia e spesso assai complessa nel dettaglio. Ciò deriva da diverse cause: il numero elevato di corsi d'acqua che provenendo dalle Prealpi, hanno contribuito a colmare con le loro alluvioni l'antica depressione tettonica adriatica, le frequenti variazioni del corso di questi fiumi, che spesso hanno divagato per la pianura, depositando le loro alluvioni su aree diverse; le frequenti ingressioni e regressioni del mare Adriatico, che hanno interessato ripetutamente la Bassa e la Media Pianura.

L'elemento strutturale principale dell'Alta e Media Pianura è rappresentato da grandi conoidi alluvionali ghiaiose, depositate dai corsi d'acqua (Piave, Brenta, Astico, Leogra) quando il loro regime era nettamente diverso da quello attuale e caratterizzato soprattutto da portate molto elevate (per lo scioglimento dei ghiacciai) e da un trasporto solido imponente (per lo smantellamento degli apparati morenici che intasavano le valli prealpine).

Lungo la fascia pedemontana si riconoscono varie conoidi sovrapposte dello stesso fiume, compenstrate sui fianchi con le conoidi dei fiumi vicini; si riconoscono anche

conoidi dello stesso fiume depositate su aree diverse. Ne risulta così un sottosuolo interamente ghiaioso per tutto lo spessore del materasso alluvionale (zona di Alta Pianura).

Le conoidi ghiaiose dei vari corsi d'acqua si sono spinte a valle per distanze differenti, in funzione dei diversi caratteri idraulici di ciascun corso d'acqua. È inoltre variabile anche la lunghezza delle varie conoidi sovrapposte di uno stesso fiume in quanto condizionata dal regime del periodo di deposizione: le conoidi più antiche, e quindi più profonde, si sono spinte spesso in aree più lontane.

Scendendo verso valle, lo spessore complessivo delle ghiaie diminuisce progressivamente: i singoli letti ghiaiosi si assottigliano sempre più e la maggior parte di essi si esaurisce entro i materiali limoso-argillosi; il sottosuolo quindi non risulta uniformemente ghiaioso, bensì caratterizzato da alternanze di livelli ghiaiosi alternati con livelli limoso- argillosi.

La suddetta situazione litostratigrafia condiziona evidentemente l'assetto idrogeologico del territorio: il materasso ghiaioso dell'alta pianura alloggia il cosiddetto acquifero freatico indifferenziato, la successione di livelli limoso-argillosi e ghiaioso-sabbiosi della media pianura ospita il sistema delle falde artesiane che va via via scomparendo verso la bassa pianura.

I fattori di alimentazione del sistema sono praticamente tre: la dispersione dei corsi d'acqua; l'infiltrazione degli afflussi meteorici; l'infiltrazione delle acque irrigue.

La profondità della superficie freatica dal piano campagna è molto variabile da zona a zona, decrescendo tuttavia con discreta regolarità dal piede dei rilievi montuosi (dove si riscontrano i valori maggiori) alla fascia delle risorgive, dove la falda affiora a giorno nei punti più depressi. Nel valutare le profondità occorre tuttavia considerare che la superficie freatica è soggetta a continue variazioni nel tempo, in relazione ai processi di alimentazione e di drenaggio cui è soggetta, che determinano il regime delle falde.

#### ➤ **Rete pluvirrigua**

L'area interessata dal progetto della rete pluvirrigua ricade nel settore meridionale della zona di Alta Pianura dove comincia a delinarsi la transizione tra Alta e Media Pianura, ovvero in quella fascia di territorio dove i depositi ghiaiosi e sabbiosi iniziano ad essere intercalati a livelli argilloso- limosi poco permeabili; conseguentemente che alla falda acquifera freatica più superficiale seguono a maggiore profondità diverse falde in pressione.

La suddetta situazione viene ricostruita nella sezione litostratigrafica della seguente figura orientata da Nord a Sud e passante per il settore orientale dell'area in oggetto.

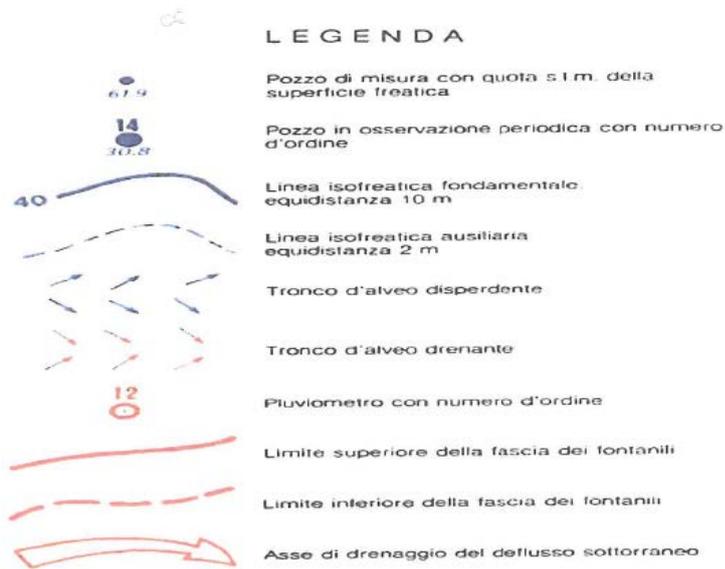
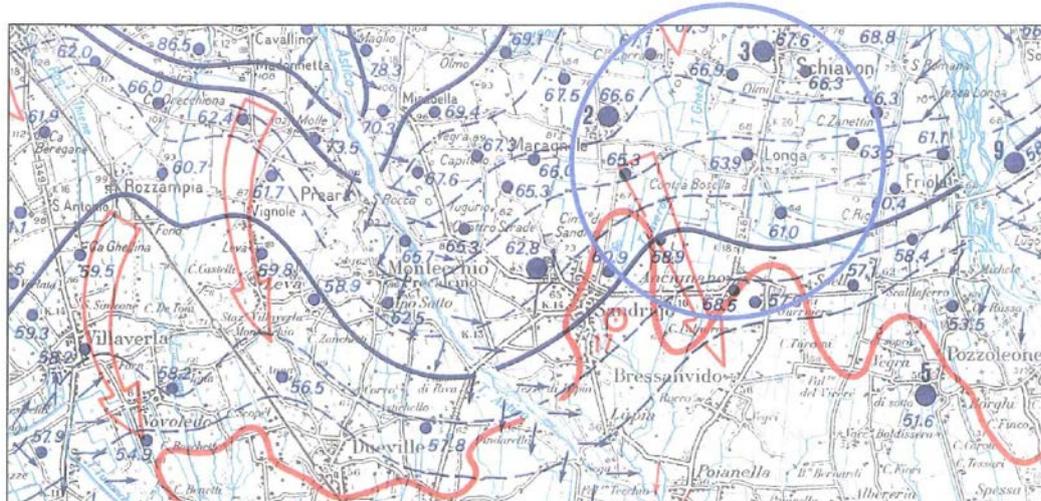


Figura 89 Estratto della Carta idrogeologica.

➤ **Centrale di pompaggio**

L'area interessata dal progetto della centrale di pompaggio ricade in zona di Alta Pianura Veneta, ovvero sia in quella fascia di territorio compresa tra il limite di rilievi prealpini e il limite superiore della fascia delle risorgive ovvero sia nella zona interessata dalla presenza del potente materasso ghiaioso indifferenziato.

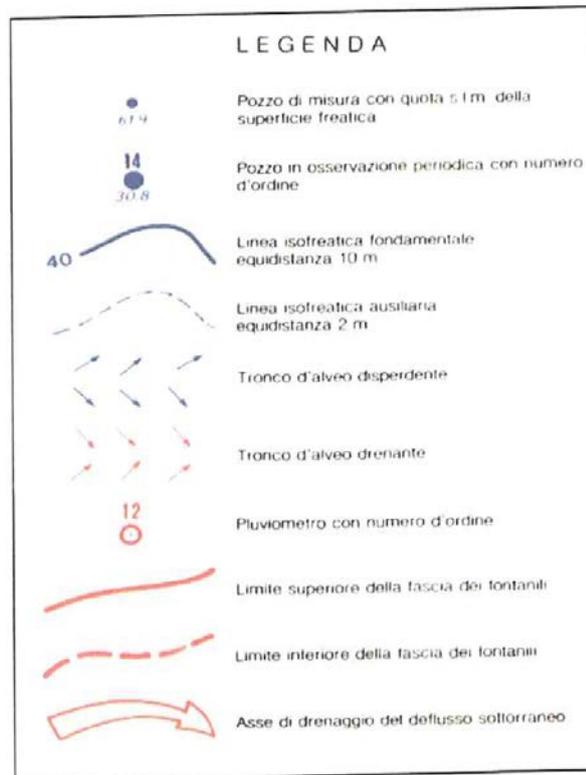
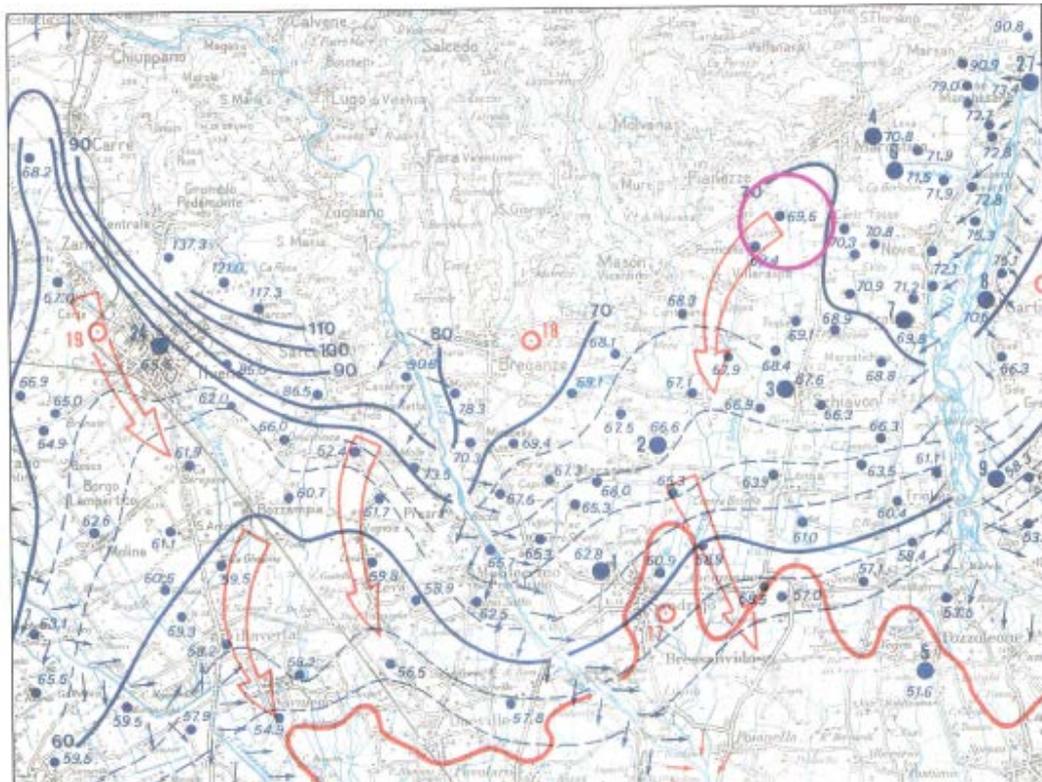


Figura 90 Estratto della Carta idrogeologica.

## **Caratteristiche geomorfologiche e geologico-stratigrafiche locali**

### ➤ **Rete pluvirrigua**

L'area oggetto di intervento risulta pianeggiante dotata di quote altimetriche decrescenti da NW verso SE e comprese tra i 75 m s.l.m. e i 60 circa di quella di Sandrigo; la pendenza generale del territorio si aggira quindi intorno al 5‰.

All'interno dell'area non si rileva la presenza di forme morfologiche di rilievo; i principali elementi idrografici del territorio Fiumi Brenta e Astico risultano esterni all'area, mentre la rete idrografica locale risulta costituita da diversi canali consorziali.

Le notizie relative alla situazione geologica ed idrogeologica locale dell'area interessata derivano dalle indagini a suo tempo prodotte per i Piani Regolatori Generali dei Comuni interessati, talora riportanti dati stratigrafici puntuali, integrati da conoscenze dirette e da informazioni desunte da diverse pubblicazioni.

In tutta l'area interessata dal progetto, il primo sottosuolo vede la presenza di materiali sciolti di origine alluvionale recente. Come già accennato in precedenza si evidenziano due zone, a seconda della presenza o meno di una abbondante matrice limoso argillosa nelle ghiaie e sabbie alluvionali. Tale presenza, connessa ai depositi alluvionali di locali torrenti proveniente dalle vallate prealpine, è limitata al settore occidentale dell'area.

Esistono locali anomalie dovute alla presenza nel primissimo sottosuolo, fino a circa 1.5-2 metri di profondità, di depositi limoso-sabbiosi anche in zone in cui l'elemento costitutivo principale del sottosuolo è rappresentato dalle ghiaie.

Con l'eccezione delle suddette anomalie, dal punto di vista geotecnica occorre dire che le aree in cui si rileva nel primo sottosuolo la diffusa presenza di una matrice limoso-argillosa sono assimilabili a quelle ghiaiose, stante la diffusa e prevalente presenza di scheletro granulare a granulometria grossolana; cambia invece sensibilmente la permeabilità.

Si noti come l'area interessata dal previsto impianto di ricarica sia correttamente ubicata nella zona interessata dalla esclusiva presenza di ghiaie e sabbie (quindi ad elevata permeabilità).

### ➤ **Centrale di pompaggio**

La nuova centrale e la nuova condotta, riguarda un territorio compreso essenzialmente nel Comune di Pianezze, anche se la nuova centrale è ubicata nell'estremo settore nord-occidentale del Comune di Mason.

L'area oggetto di intervento risulta pianeggiante dotata di quote altimetriche decrescenti da Nord verso Sud e comprese tra i 87 m e 84 metri circa s.l.m.; la pendenza generale del territorio si aggira quindi intorno al 5‰.

In tutta l'area interessata dal progetto, il primo sottosuolo vede la presenza di materiali sciolti di origine alluvionale recente. Come già accennato in precedenza si evidenziano due zone, a seconda della presenza o meno di una abbondante matrice limoso argillosa nelle ghiaie e sabbie alluvionali. Tale presenza, connessa ai depositi alluvionali di locali torrenti proveniente dalle vallate prealpine, è limitata al settore occidentale dell'area.

Si nota che, sulla base dei dati stratigrafici disponibili, la costituzione del primo sottosuolo nell'area in cui è prevista la centrale risulti costituita essenzialmente da materiali fini di natura coesiva per spessori anche rilevanti, mentre la maggior parte del tratto di condotta dovrebbe interessare la zona prevalentemente ghiaiosa; ciò anche se,

limitatamente alla profondità di scavo delle condotte e quindi a debole profondità, si rileverà comunque la presenza di materiale dotato di notevole matrice limoso-argillosa.

### **Caratteristiche idrogeologiche**

#### **➤ Rete pluvirrigua**

Dal punto di vista idrogeologico, l'area, si pone in zona di passaggio tra l'acquifero freatico indifferenziato di alta pianura e la fascia degli acquiferi profondi in pressione.

Ai fini della progettazione e realizzazione delle opere previste riveste importanza solamente la falda acquifere superficiale; come già accennato essa interessa l'acquifero indifferenziato di alta pianura nel settore Nord e la sua terminazione meridionale limitata all'acquifero più superficiale, laddove compare in profondità il sistema artesiano in pressione.

Secondo le conoscenze attualmente acquisite viene riconosciuto uno spartiacque idrogeologico orientato grossomodo tra il centro abitato di Sandrigo e quello di Breganze, per cui tutta la zona in oggetto appartiene al bacino idrogeologico del Brenta.

La direzione generale del deflusso sotterraneo risulta orientata NNW verso SSE anche se nell'estremo settore Nord-Orientale il sistema idrogeologico risente dell'asse di dispersione rappresentato dall'alveo disperdente del fiume Brenta, per cui la localmente la direzione di deflusso può essere da NNE verso SSE.

La profondità di falda rispetto al piano campagna decresce rapidamente da Nord a Sud in funzione del minor gradiente della falda rispetto alla pendenza del piano campagna, fino a ridursi praticamente a zero nella zona delle risorgive posta, come già detto, immediatamente a Sud dell'area interessata dal progetto.

Tale spessore si mantiene tra un minimo di 1.5-2 metri circa nella zona di Sandrigo a un massimo di 10-15 metri in quella più settentrionale.

#### **➤ Centrale di pompaggio**

Dal punto di vista idrogeologico, l'area si pone in zona di alta pianura e quindi interessata dalla presenza della falda freatica ospitata nell'acquifero ghiaioso indifferenziato.

La falda risente in modo diretto dell'asse di alimentazione costituito dall'alveo disperdente del Fiume Brenta, per cui la direzione di deflusso locale orientata NNE verso SSW.

La profondità di falda rispetto al piano campagna è piuttosto rilevante, intorno ai 15 - 20 metri di profondità; essa risulta peraltro condizionata in modo sensibile dalle diverse fasi di regime, con oscillazioni stagionali di qualche metro.

### **6.1.3.2 Fase di cantiere**

Durante le fasi di attuazione degli interventi saranno interessati in modo diretto principalmente aree ad uso agricolo, o spazi periurbani. Saranno coinvolte limitatamente e marginalmente aree con presenza di elementi di valore ambientale. Si tratta di modifiche che non incidono rispetto alla stabilità e che non compromettono l'uso delle aree limitrofe. Una volta ultimate le attività di cantiere saranno ripristinate le situazioni ante operam, e in particolare i rinterri delle condotte avverranno con l'utilizzo del

medesimo suolo dello scavo, evitando così modifiche delle capacità produttiva dei suoli. In tal senso a seguito della conclusione delle opere sarà ripristinato non solo l'attuale uso del suolo, ma verrà anche garantito la continuazione degli usi attuali.

➤ **Rete pluvirrigua**

Il primo sottosuolo interessato dalla posa delle tubazioni previste, al di sotto del livello superficiale di terreno vegetale, risulta costituito da due classi di terreni: ghiaie, sabbie e ciottoli puliti della conoide del Brenta ad Est e ghiaie e sabbie in matrice limoso-argillosa ad Ovest, fanno eccezioni locali anomalie relative ai terreni più superficiali laddove possono essere presenti livelli di 1.5 - 2.0 metri di spessore di limi e argille sabbiosi soprastanti il banco di ghiaie e sabbie alluvionali.

La diversa dimensione delle tubazioni da porre in opera, dotate di diametro massimo di 2000 mm per la condotta di adduzione e a scendere fino a 150 mm circa per la rete di distribuzione, comporta la necessità di realizzare scavi di diversa profondità.

Gli scavi da eseguire saranno quindi diversi sia per profondità da raggiungere che per tipologia di suolo interessato.

Dal punto di vista geotecnico, in relazione alla stabilità delle pareti di scavo, risulta cautelativamente opportuno riferirsi alla situazione in cui i materiali si presentino comunque dotati di scarsa coesione, ciò anche alla luce del fatto che i materiali prevalentemente limoso-argillosi risultano dotati di un notevole scheletro granulare.

Si ritiene pertanto corretto riferirsi a sezioni di scavo determinate dalla diversa profondità, piuttosto che alla diversa classificazione dei terreni.

Si ritiene inoltre che realizzando lo scavo per gradini di altezza non superiore a 150 cm, e salvo casi eccezionali da verificare in fase d'opera rappresentati da eventuali scavi sotto falda soprattutto in presenza di ghiaie e sabbie pulite, sia possibile eseguire gli scavi e la posa delle tubazioni senza utilizzo di opere di sostegno.

Ne deriva che le sezioni di scavo adottate dal Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta a seconda delle diverse tipologie, siano coerenti con la situazione geologica locale, fatte salve le suddette possibili eccezioni quando si fosse in presenza di ghiaie e sabbia pulite e sotto falda.

➤ **Centrale di pompaggio**

La zona interessata dalla realizzazione della nuova centrale di pompaggio ricade in area in cui il sottosuolo risulta prevalentemente interessato dalla presenza di materiali fini coesivi anche se dotati di notevole scheletro granulare.

Il livello di falda raggiunge profondità elevate, tali da non poter interferire in alcun modo con le opere in progetto.

Dal punto di vista geotecnica, inteso come capacità portante e cedimenti sotto carico, i terreni risultano dunque del tutto compatibili con la realizzazione della centrale; per il dimensionamento delle fondazioni sarà comunque opportuno eseguire una specifica prova geognostica in corrispondenza del sedime dell'opera.

Come sempre quando si realizzino scavi in materiali sciolti, sarà inoltre opportuno sostenere gli stessi con sostegni temporanei qualora non sia possibile affidare il sostegno delle scarpate ad un sufficiente angolo di scarpata.

### 6.1.3.3 Fase di esercizio

Il progetto è funzionale ad assicurare la maggiore compatibilità dell'utilizzo agricolo del territorio. In tal senso vengono assicurate le condizioni che consentono l'utilizzo attuale degli spazi. Si tratta pertanto di uno scenario che tutela il mantenimento di suoli che assolvono, oltre alla funzione di produzione primaria, anche funzioni ecologiche.

Le opere e impianti necessari per il funzionamento della rete hanno carattere puntuale, e non incidono rispetto all'uso del suolo del contesto.

La modifica più sostanziale è quella connessa alla realizzazione della nuova centrale. L'area interessata si situa lungo via Oppio, in prossimità di edifici già esistenti. Si tratta pertanto di alterazioni di spazi attualmente liberi ma marginali, evitando così frammentazione o effetti indiretti sul potenziale uso degli spazi limitrofi. Parete delle aree di pertinenza sarà mantenuta a verde, limitando l'impermeabilizzazione e artificialità dei suoli.

**In riferimento alla componente non si riscontrano effetti a seguito della realizzazione e dell'entrata in esercizio dell'intervento.**

## 6.1.4 Flora, fauna e reti ecologiche

### 6.1.4.1 Stato di fatto

Analizzando il quadro programmatico e pianificatorio che interessa l'area si rileva che le superfici direttamente interessate dall'intervento, così come gli spazi limitrofi, non rientrano all'interno del sistema ecorelazionale di scala territoriale.

L'elemento portante della rete ecologica di livello territoriale è il Brenta, considerando sia il corso d'acqua in sé che gli spazi golenali ed aree limitrofe ai suoi argini. Il corridoio fluviale relaziona le aree di elevata naturalità che si sviluppano all'interno dei versanti montani del canale del Brenta con il sistema pianiziale che si accompagna al fiume più a valle. Il PTRC del Veneto, a completamento di questi elementi principali, indica come da valorizzare anche i corsi d'acqua secondari che attraversano le aree pedemontane e di pianura.

All'interno del contesto di riferimento il piano indica la presenza di aree agricole integre che possono svolgere funzioni di supporto per la rete ecorelazionale regionale. Questi spazi sono relazionati tra loro dai corsi d'acqua che corrono all'interno del territorio, e che quindi, a loro volta, sono caricati di una funzione ecorelazionale di secondo livello.

Da evidenziare come questi spazi siano comunque già soggetti a pressione di carattere antropico in relazione a più fattori. Primo di questi la prossimità a realtà insediative e infrastrutture, e secondariamente perché utilizzati per produzioni agricole, e quindi sottoposte a pressioni derivanti dalla conduzione dei fondi, presenza di personale e mezzi agricoli, nonché per l'uso di fertilizzanti o altri prodotti.

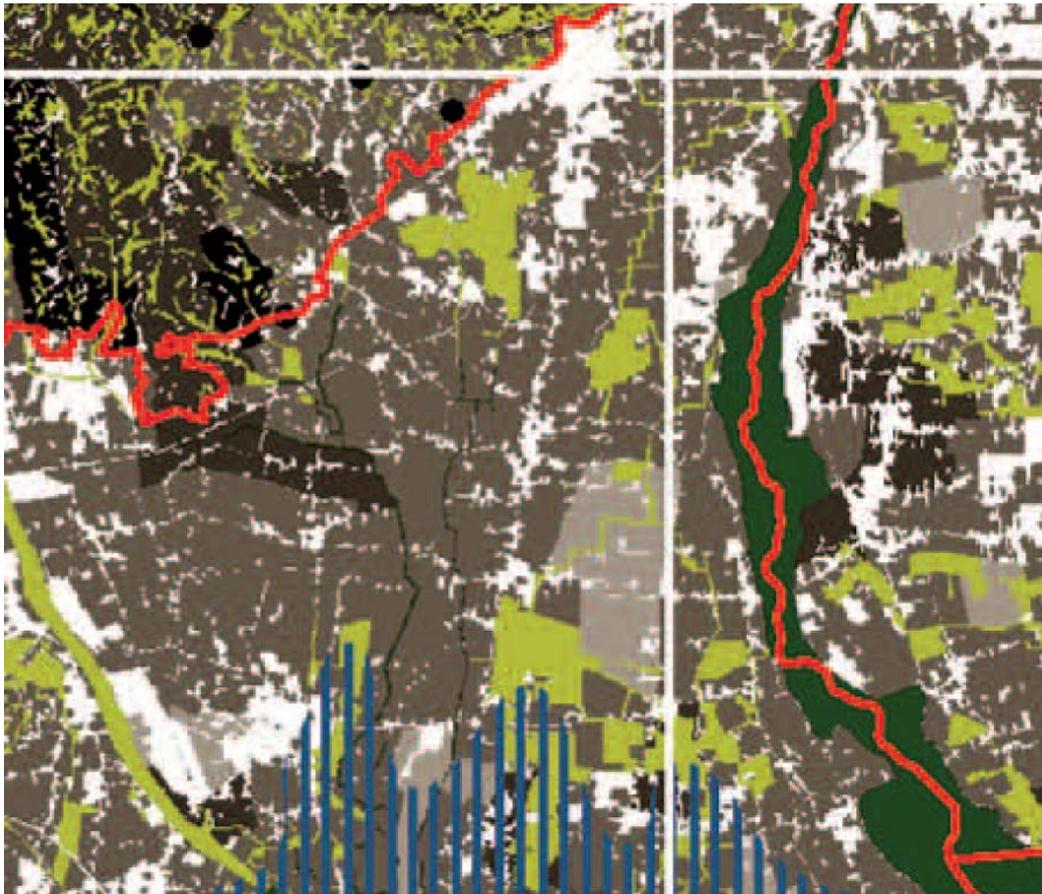


Figura 91 Estratto della Tav.2 del PTRC.

In riferimento agli elementi che possono strutturare la naturalità del sistema, e definire un sistema di carattere ecorelazionale, si rileva che all'interno del contesto in oggetto non siano presenti macchie alberate o elementi lineari strutturati e continui. L'uso agricolo, e la presenza di abitato sparso determina un sistema ecologico frammentato.

Tuttavia la stabilità delle aree agricole, e la loro ampia estensione, definisce realtà che sono utili alla presenza di fauna tipica dei sistemi antropizzati, e agisce come elemento complementare agli spazi di maggiore valore, agendo in termini di biodiversità e varietà fisica degli spazi.

La presenza e i caratteri della fauna sono strettamente dipendenti dai caratteri del territorio, in funzione dell'esistenza di spazi naturali e peso delle attività antropiche. Lo sviluppo di dinamiche che comportano carichi antropici eccessivi limitano la presenza stabile di fauna e incidono rispetto ai processi delle specie, potendo interferire con i periodi di nidificazione o spazi di transito. Il grado di artificializzazione del territorio, e la presenza di fattori antropici, condizionano le potenzialità naturali permettendo la presenza di fauna in funzione della loro sensibilità e adattabilità. Oltre a specie che necessitano di specifici spazi e condizioni, esistono altre che presentano buoni livelli di adattabilità, e che anzi sfruttano le risorse date dalla presenza dell'uomo.

Si stima limitata la presenza in modo stabile o continuativo di specie di maggiore sensibilità e pregio, o che necessitano di spazi naturali con bassi disturbi antropici, con limitata mobilità. Possono invece osservarsi in zona specie tipiche delle aree urbane, che si adattano alla presenza dell'abitato e delle attività antropiche caratterizzati da buona mobilità, e che utilizzano anche i piccoli spazi verdi presenti all'interno del tessuto urbano. Si tratta di specie di uccelli comunemente presenti in corrispondenza degli spazi urbani, quali il merlo (*Turdus merula*), tordo (*Turdus philomelos*), storno (*Sturnus vulgaris*), gazza, (*Pica pica*), cornacchia (*Corvus corone*). Si considera limitata la presenza di mammiferi o rettili in ragione delle pressioni e attività antropiche.

All'interno dell'area indagata sono presenti spazi che ricadono all'interno della Rete Natura 2000. Si tratta in particolare del SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe". Le valenze naturalistiche connesse al sito sono date dagli spazi umidi situati in prossimità delle risorgive, e ambiti ripariali con presenza strutturata di vegetazione igrofila.

Per quanto riguarda gli ambiti coinvolti dall'intervento, si osserva che gli spazi connessi ai corsi d'acqua siano interessati dalla presenza di filari alberati all'interno delle rive. Non si osservano spazi strutturati o di più ampia superficie in grado di articolare un sistema vegetale complesso. Tali ambiti, classificati come habitat, si localizzano a valle delle aree interessate dalle opere.

#### 6.1.4.2 Fase di cantiere

I potenziali disturbi o alterazioni che possono essere prodotti dalle attività di lavoro riguardano l'occupazione di spazi naturali o seminaturali e la produzione di disturbi fisici, in particolare produzione di inquinanti atmosferici, alterazione qualitativa e quantitativa dei corsi d'acqua e variazione del clima acustico.

In riferimento alla modifica dei suoli si riporta come le alterazioni saranno limitate a spazi di limitata estensione, dal momento che i cantieri e le aree d'intervento non interesseranno in modo continuativo l'intero ambito di intervento. Si tratta di modifiche e variazioni marginali, che interessano comunque principalmente gli spazi interni alle aree agricole. Una volta ultimate le opere si prevede il ripristino dello stato attuale degli spazi coinvolti.

In riferimento alle alterazioni indotte, si stimano irrilevanti gli effetti sulla componente atmosferica, in considerazione delle tipologie di interventi e mezzi usati, tenendo conto di come si agisca all'interno di ambienti in cui non sono presenti situazioni critiche o limite.

Per quanto riguarda gli effetti sulla componente idrica, le attività condotte non determinano situazioni di perturbazione della rete, agendo puntualmente e in modo temporaneo. La corretta gestione delle lavorazioni riduce il rischio di dispersioni di sostanze che possono essere trasportate all'interno dei corsi d'acqua, e che quindi possono avere ricadute all'interno degli spazi a valle, caratterizzati da maggiore naturalità.

Per quanto riguarda il clima acustico, è stato stimato come l'alterazione dovuta alle lavorazioni potrà avere picchi superiori ai 90dB. Si tratta di momenti specifici connessi ad alcune fasi di lavorazione, in particolare demolizioni o impiego di macchinari specifici. Mediamente le emissioni saranno più contenute, e comunque discontinue.

Gli effetti più significativi avranno pertanto carattere episodico, nonché temporaneo. Gli effetti più rilevanti si registreranno in prossimità dei siti di lavorazione.

Dal momento che gli spazi coinvolti non sono caratterizzati da evidente significatività o sensibilità ambientale, si stima come i disturbi precedentemente indicati non comportino alterazioni significative e tali da creare alterazioni delle dinamiche naturalistiche dell'area in oggetto, così come del contesto connesso. Va inoltre ricordato che i disturbi saranno discontinui e saranno rimossi una volta ultimate le opere.

**Si stimano pertanto effetti nulli sulla componente.**

### 6.1.4.3 Fase di esercizio

L'entrata in esercizio del sistema proposto avverrà una volta completati gli interventi, anche per fasi e stralci. Il completamento delle lavorazioni comporta il ripristino dello stato attuale e la rimozione delle fonti di potenziale disturbo.

L'assetto prefigurato è funzionale alla creazione di un sistema che serva in modo più efficiente il territorio agricolo, in termini di approvvigionamento idrico, sfruttando la risorsa data dal fiume Brenta.

Non vengono quindi introdotti sistemi o elementi che alterano lo stato fisico dei luoghi o introducono fonti di emissioni o disturbo per le componenti fisiche e biotiche del contesto.

Si ricorda che non si prevedono aumenti delle quantità derivate dal fiume Brenta rispetto quanto già concesso.

La possibilità di incidere in termini di ricarica della falda, nei periodi in cui non è necessario sfruttare la risorsa idrica per scopi irrigui, garantisce di non dover ricorrere ad altre fonti e di mantenere lo stato ambientale di aree più a valle, assicurando la riserva idrica del sottosuolo.

Non si stimano pertanto alterazioni dello stato ambientale futuro connesse all'entrata in esercizio della proposta in oggetto, stimando pertanto **effetti nulli riferiti alla componente.**

## 6.1.5 Paesaggio, beni architettonici, culturali e archeologici

### 6.1.5.1 Stato di fatto

Il quadro paesaggistico di riferimento territoriale è dato dal PTRC adottato nel 2009, all'interno del quale sono individuati gli ambiti territoriali caratterizzati da continuità paesaggistica e storico-testimoniale. L'area in oggetto ricade per la parte settentrionale all'interno dell'area "Costi Vicentini", e per la parte centrale e meridionale all'interno dell'ambito "Alta Pianura Vicentina".

L'ambito più settentrionale ricomprende gli spazi dei primi rilievi vicentini, dove il sistema collinare si integra con le incisioni vallive che proseguono poi verso nord all'interno delle aree di quota maggiore.

Gli elementi di maggiore interesse si rilevano nelle aree con quote più elevate, in ragione della morfologia e della presenza di spazi boscati. Assume importanza dal punto di vista paesaggistico e storico-identitario il sistema rurale delle aree di costa, quale espressione del rapporto tra territorio e uomo.

Tra i fattori di vulnerabilità dell'ambito si rileva proprio l'abbandono o la modifica delle conduzioni tradizionali dei fondi.

A questo si somma lo sviluppo insediativo, e in particolare delle realtà frammentate e disperse, che incidono in modo particolare nell'area più meridionale dell'ambito, in corrispondenza degli spazi oggetto d'intervento.

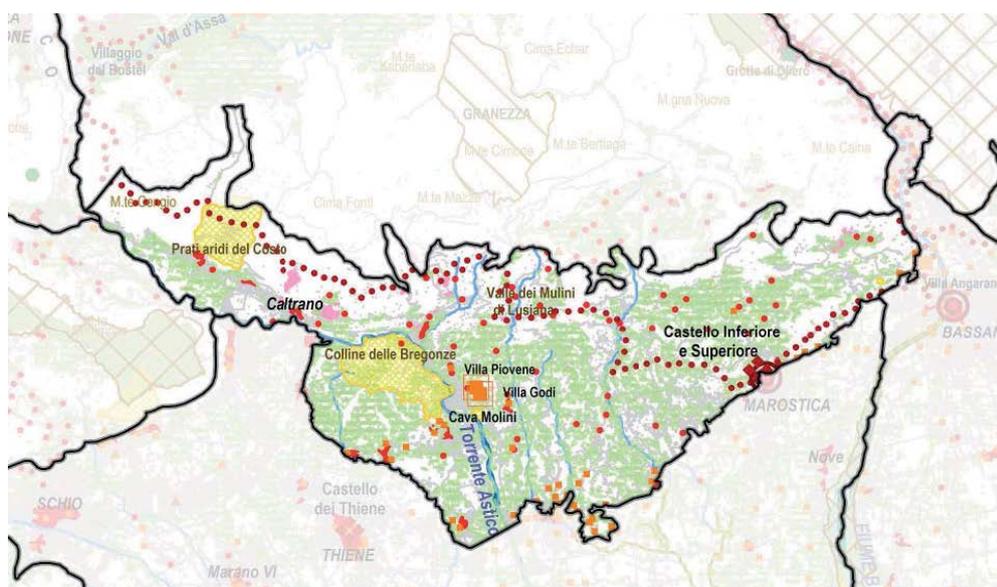


Figura 92 Valori naturalistico-ambientali del ambito "Costi Vicentini"

In riferimento al "Alta Pianura Vicentina", si tratta di un ambito pianeggiante che si estende ai piedi dei primi rilievi vicentini fino ai colli Berici, in destra Brenta, ricomprendendo il territorio di pertinenza dell'Astico.

Dal punto di vista insediativo l'ambito presenta una struttura policentrica, caratterizzata dalla presenza di alcune città medio-grandi come Schio, Thiene e Marostica, nonché il capoluogo di provincia. Ai centri urbani maggiori si somma un sistema diffuso di centri minori che si organizzano su un tessuto insediativo sparso connesso soprattutto al disegno storico del territorio.

La struttura insediativa e infrastrutturale attuale conferma e mantiene leggibile l'assetto storico del territorio. I centri storici delle realtà maggiori e delle località minori mantengono i caratteri tradizionali e la leggibilità delle vicende storiche del passato.

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua principali e una rete secondaria in relazione alla quale si articolano anche spazi di valore naturale. Di particolare interesse risulta così il sistema dell'Astico e del Bosco di Dueville.

Nell'area orientale dell'ambito, in corrispondenza agli spazi oggetto d'intervento, assume valore paesaggistico il sistema agricolo, in ragione della sua integrità.

Tra i fattori di pressione che riducono la qualità paesaggistica più ampia del contesto si segnala lo sviluppo insediativo, e in particolare del tessuto diffuso, in particolare di piccoli insediamenti produttivi, che riduce l'integrità del territorio rurale. A questo si somma la presenza di numerose attività estrattive e interventi di carattere infrastrutturale.

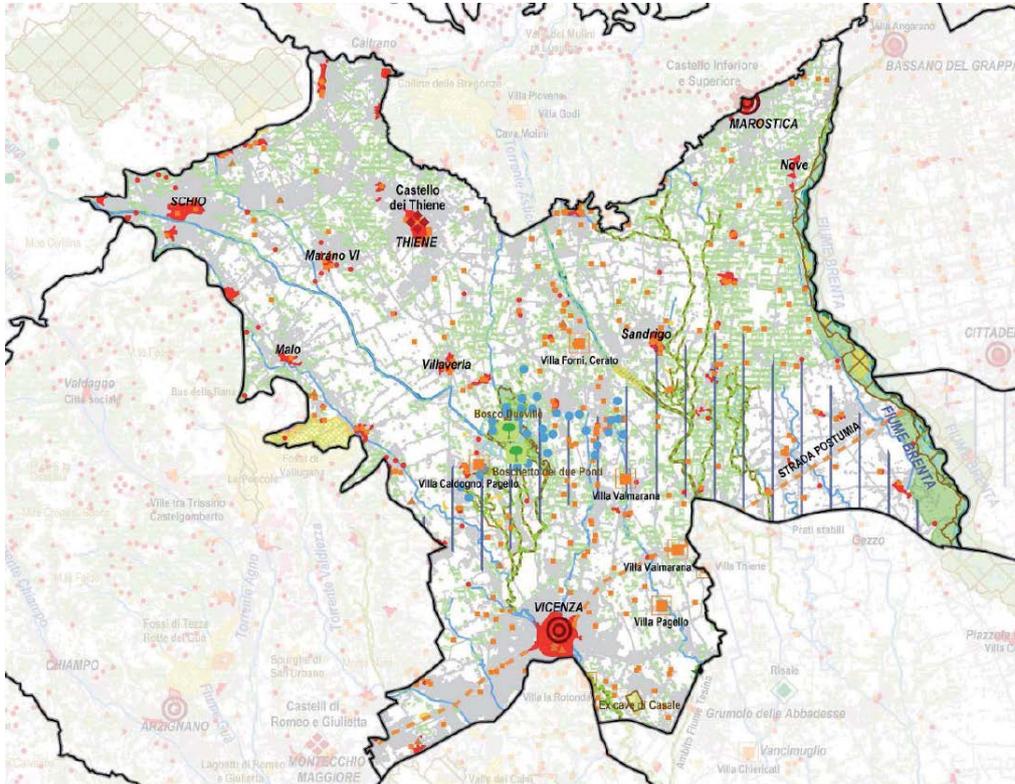


Figura 93 Valori naturalistico-ambientali del ambito "Alta Pianura Vicentina"

Porzioni del territorio ricadente all'interno dell'ambito complessivo d'intervento sono soggette a tutela paesaggistica per la presenza di corsi d'acqua pubblici. Alcuni spazi soggetti ad interventi rientrano nelle fasce soggette a tutela per paesaggistica secondo quanto previsto dall'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs 42/2004. Gli spazi coinvolti sono caratterizzati da presenza di attività agricola o presenza antropica, lo stato attuale risente pertanto delle attività dell'uomo che qui sono condotte.

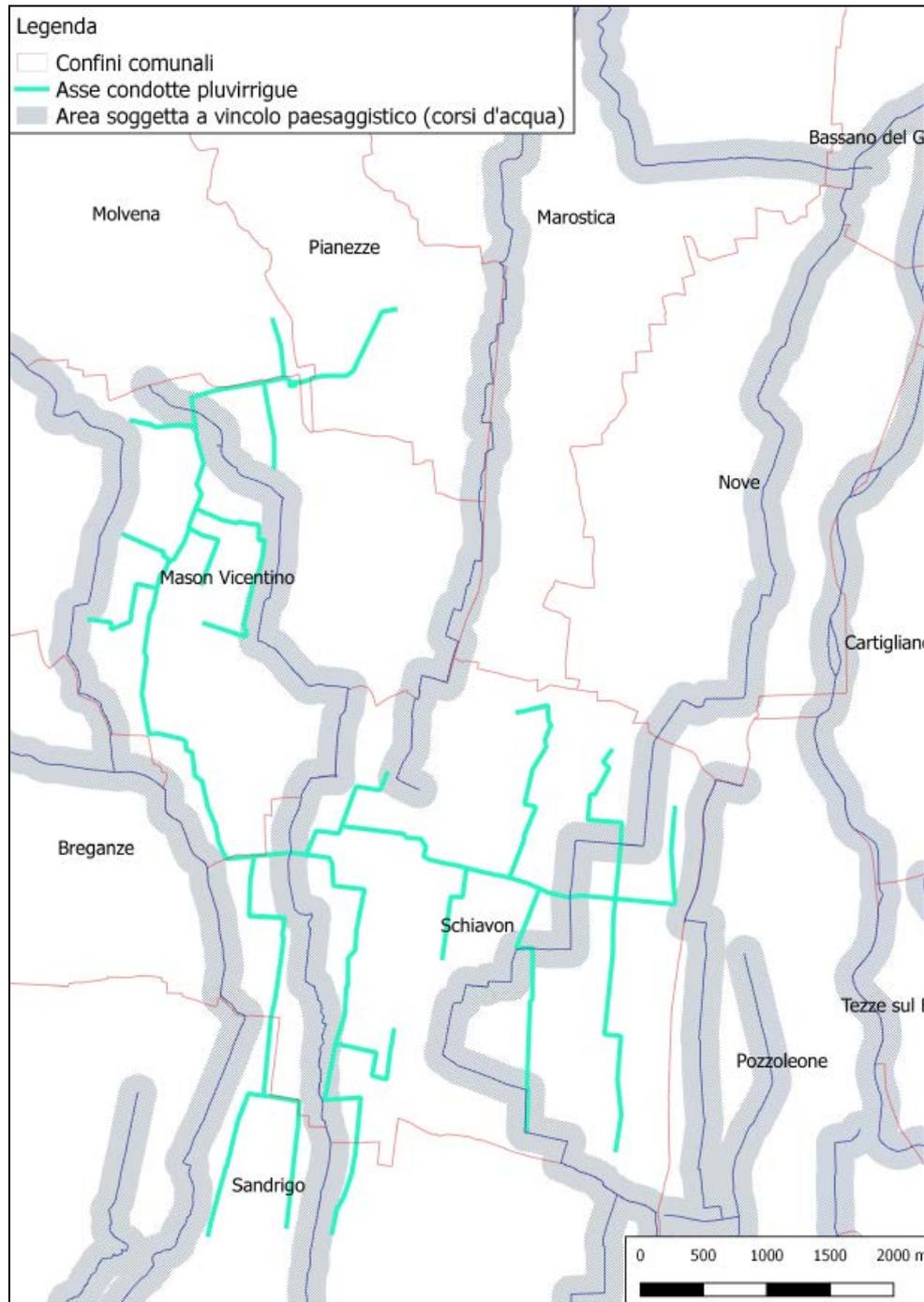


Figura 94 Individuazione aree soggetta a vincolo paesaggistico art. 142 comma 1 lett. c) Dlgs 42/2004

In riferimento al patrimonio archeologico si analizzano le informazioni relative ai ritrovamenti avvenuti nel territorio, in particolare si fa riferimento alla Carta Archeologica del Vento.

I ritrovamenti documentati interessano principalmente le aree prossime ai corsi del Brenta e dell'Astico. Limitate sono le segnalazioni riferite ai territori comunali analizzati, e assenti all'interno delle aree oggetto d'intervento.

Si stima pertanto ridotto il rischio archeologico all'interno dell'area oggetto d'intervento, in riferimento alle informazioni qui riportate.

Si ricorda comunque come porzione delle aree soggette a intervento ricadano all'interno dell'ambito dell'agrocenturiato individuato in comune di Schiavon.

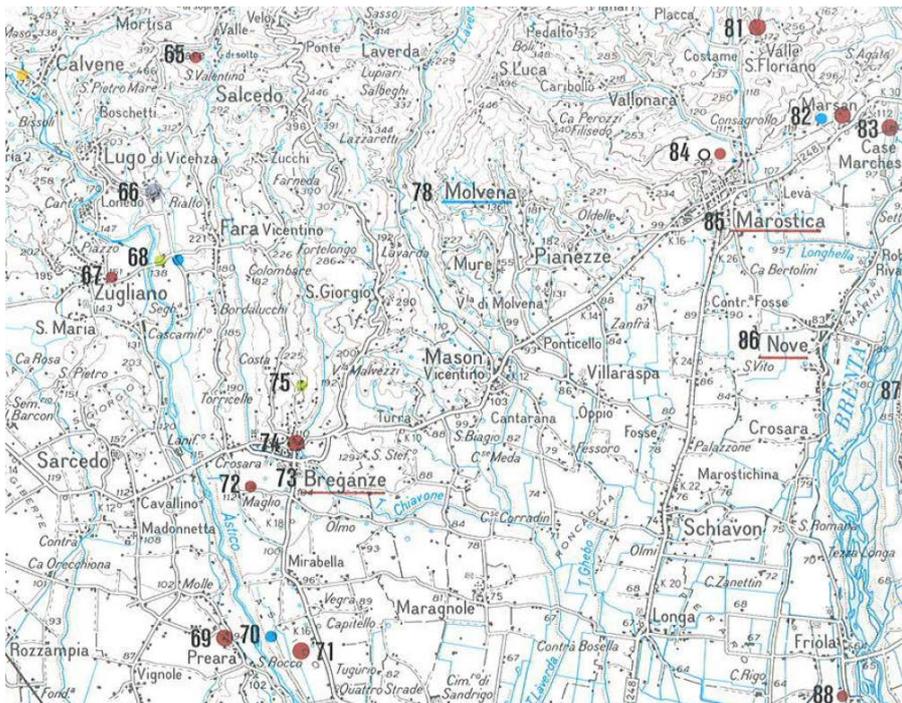


Figura 95 Estratto della Carta Archeologica del Veneto.

### 6.1.5.2 Fase di cantiere

Durante le attività di realizzazione delle opere gli effetti sul paesaggio saranno legati alla presenza delle aree di cantiere e dei mezzi operatori.

Le attività di scavo e posa dei manufatti avverrà all'interno degli spazi agricoli, con presenza di alcuni mezzi e personale. Le lavorazioni saranno condotte in modo puntuale lungo i tracciati oggetto d'intervento, modificando così la percezione degli spazi in modo limitato e tale da non alterare il quadro complessivo o i riferimenti percettivi del contesto. Le lavorazioni, inoltre, hanno carattere transitorio, spostandosi lungo le tratte oggetto d'intervento. Questo accentua la transitorietà delle modifiche visive.

Più stabili risulteranno le aree di cantiere e presenza di mezzi in corrispondenza delle opere di attraversamento stradale o passaggi in subalveo.

Si tratta comunque di modifiche trampolane, ricordando come il progetto riguardi la realizzazione di elementi interrati con previsione di ripristino dello stato ante opera.

Per quanto riguarda la realizzazione della nuova centrale, le alterazioni saranno dovute alla presenza dell'area di cantiere e dalla presenza di mezzi e personale all'interno del lotto.

Le alterazioni risultano limitate dal momento che si agisce all'interno di uno spazio marginale del tessuto agricolo, collocato lungo via Oppio e in prossimità di altri edifici situati lungo la viabilità. Non si prevedono quindi effetti di frammentazione vista o la creazione di nuovi margini.

Il disturbo sarà legato essenzialmente alla presenza di elementi difforni e non omogenei con lo stato dei luoghi. La collocazione di pannelli o barriere visive che limitino la diretta percezione dello spazio interno limita gli effetti più significativi.

Sulla base delle informazioni assunte dalla Carta Archeologica del Veneto si valutano estremamente limitate le possibilità di rinvenire materiale di interesse archeologico nell'area.

Si ricorda tuttavia che la porzione più orientale dell'area oggetto d'intervento, ricadente in territorio comunale di Schiavon, è soggetta a tutela per la presenza dell'agro centuriato. All'interno di questi contesti sarà necessario porre particolare attenzione alle attività che comportano manomissione di suolo con profondità più significative, prevedendo di condurre gli scavi con assistenza di personale competente in materia archeologica, secondo quanto definito o concordato con la soprintendenza. Tale attenzione permette di ridurre i rischi di manomissione, deterioramento o distruzione di eventuali reperti.

Si precisa infine che per quanto riguarda la realizzazione delle condotte, l'opera rientra nella fattispecie del punto 15 Allegato A del DPR 31/2017, per cui è prevista l'esclusione dall'autorizzazione paesaggistica.

Si riporta di seguito un estratto del punto 15 Allegato A del DPR 31/2017:

*“A.15 fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 142, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.”*

Per quanto riguarda la realizzazione della centrale di pompaggio, non risulta necessario procedere con autorizzazione paesaggistica in quanto il manufatto verrà realizzato in area non soggetta a vincolo paesaggistico.

**Complessivamente si stimano pertanto effetti negativi lievi, tenendo conto dei caratteri delle opere e della temporaneità degli effetti.**

### 6.1.5.3 Fase di esercizio

La completa realizzazione della rete di adduzione e distribuzione non modifica lo stato dei luoghi, dal momento che il progetto prevede la ricomposizione dello stato ante operam. Verranno pertanto ricondotte le aree oggetto d'intervento alla situazione attuale, garantendo così il mantenimento dell'attuale qualità paesaggistica del contesto agricolo più ampio che delle aree soggette a tutela.

Va evidenziato che l'intervento in oggetto abbia la funzione di garantire il mantenimento dell'uso agricolo del territorio, salvaguardando quindi l'assetto del territorio che esprime valore paesaggistico e identitario.

Gli unici elementi di nuova introduzione visibili saranno i pozzetti che ospitano gli idranti. Si tratta comunque di elementi puntuali di dimensioni estremamente contenuti che emergeranno per altezze limitate. La loro percezione sarà limitata e tale comunque da non alterare la visione complessiva del territorio.

Per quanto riguarda la realizzazione della nuova centrale, il progetto già prevede la realizzazione di schermature verdi atte a ridurre la vista della nuova struttura. La piantumazione delle alberature lungo i margini del lotto crea un margine percettivamente coerente con il contesto.

Va inoltre rilevato che la scelta architettonica riferita alla struttura della nuova centrale sia stata guidata dalla volontà di creare un elemento che riprendesse gli stili e caratteri degli edifici rurali del contesto. Questa soluzione garantisce una migliore integrazione dell'edificio nel contesto, evitando di introdurre elementi e forme incongrue che possano produrre disturbi alla percezione del contesto.

La presenza di mezzi, per attività di gestione e manutenzione della struttura, non produce effetti significativi, dal momento che la struttura si trova in prossimità dell'asse viari di via Oppio e del tessuto insediativo qui presente. Anche in questo caso la vegetazione di progetto mitiga la visibilità diretta.

Non si rilevano, pertanto, alterazioni tali da compromettere la visibilità del quadro paesaggistico territoriale, così come alterazioni puntuali che compromettano la qualità paesaggistica locale in essere. **Si stimano quindi effetti nulli sulla componente.**

## 6.1.6 Rumore

### 6.1.6.1 Stato di fatto

Il territorio oggetto di intervento del nuovo impianto irriguo è posto in zona - **Classe III – Aree di tipo misto:** *“rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.”*

L'inserimento del nuovo impianto avviene in prossimità dell'argine del Brenta in zone agricole e con traffico a servizio di poche abitazioni.

Di seguito si riportano i valori soglia di emissione, immissione e qualità ai sensi del DPCM 14/1997.

Tabella B del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di emissione: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di immissione: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori di qualità: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori di qualità: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

### 6.1.6.2 Fase di cantiere

L'impatto acustico è originato dalla movimentazione e funzionamento delle macchine operative viste sia come sorgenti puntiformi (per esempio nel flusso veicolare in cantiere e sulle arterie stradali).

Le attività in cui verranno svolti i lavori maggiormente impattanti dal punto di vista acustico mediante l'utilizzo dei macchinari, risultano gli scavi, la movimentazione dei materiali (terre e materiali da costruzione) e ripristini ambientali.

Va evidenziato come le attività si svolgeranno nelle ore diurne esclusivamente nei giorni feriali con l'utilizzo dei mezzi e macchinari più moderni a disposizione.

L'impatto sull'ambiente circostante sarà temporaneo. Al fine di limitare questa tipologia di impatto è fondamentale che i macchinari impiegati siano in un buono stato di manutenzione e rispettino la vigente normativa.

Si avranno disturbi concentrati in momenti e periodi dovuti alle lavorazioni più rumorose, che si svilupperanno in archi temporali estremamente ridotti, e tali quindi da non rappresentare fenomeni di disturbo temporanei, in grado di avere una significatività relativa.

Analizzando la tipologia dei mezzi operatori che potranno esser utilizzati si rilevano possibili picchi dovuti alla presenza di autocarri, escavatori e pale meccaniche, con una pressione acustica stimata in 100 dB.

La potenza iniziale di 100 dB si riduce a meno di 50 dB ad una distanza di 200 m. **L'areale di pressione acustica del cantiere è stato così definito all'interno di uno spazio di 200 m**, tenendo conto che si tratta di una distanza cautelativa, dal momento che all'interno di tale spazio sono presenti elementi che abbattano ulteriormente la propagazione del suono, edifici, zone alberate ecc.

EFFETTO NEGATIVO LIEVE

### 6.1.6.3 Fase di esercizio

Uno degli impianti in grado di generare emissioni sonore è quello di ventilazione per il ricircolo dell'aria nella sala macchine e nella cabina di trasformazione, costituito da 2 ventilatori assiali con motore da 0,74 kW – 6 poli (880 giri al 1') – 400 V – 50Hz, con una portata di 10.000 Nmc/h. Il livello di pressione sonora misurato a 1,5 m di distanza è di 63 dB (A). Il motore trifase è del tipo a rotore esterno.

Per quanto riguarda le elettropompe (n. da 4 a 7 da 135l/s – 47 m – 110 kW – Tipo 4P e n. 1 da 80 l/s – 47 m – 75 kW – 4P), si prende in considerazione il valore di 80 dB corrispondenti alla potenza sonora di una singola elettropompa da 110 kW. Il livello di pressione sonora cautelativamente misurata a 50 m di distanza e considerando le elettropompe all'interno del fabbricato della centrale di pompaggio è di 44 dB (A).

In conclusione, i valori di emissione sonora sono inferiori ai limiti propri della zona di transizione e non avranno influenza negativa sugli insediamenti abitativi più vicini e sugli insediamenti presenti nell'area circostante la nuova sorgente. Il clima acustico conseguente all'entrata in funzione dell'impianto non sarà pertanto molto diverso rispetto all'attuale situazione.

Durante l'esercizio dell'impianto il rumore prodotto sarà ridotto dal momento che l'impianto è situato all'interno dell'apposita struttura.

EFFETTO NEGATIVO LIEVE

## 6.1.7 Inquinamento elettromagnetico

### 6.1.7.1 Stato di fatto

ARPAV effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base.

I dati sono rilevati attraverso centraline mobili che vengono posizionate nei punti di interesse per durate variabili; orientativamente la durata della campagna di monitoraggio varia da una settimana ad un mese o più.

Alla fine di ciascuna campagna vengono emessi dei report riassuntivi: i valori di campo elettrico rilevati sono riportati su un grafico che evidenzia la media oraria e la media giornaliera. Sono inoltre visualizzati gli indicatori complessivi del campo elettrico registrato durante l'intero periodo di monitoraggio: valore medio, valore massimo, e massima media giornaliera.

Per il Comune di Molvena è stata condotta una campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici tra aprile e maggio 2005 in Via dell'Artigianato n. 18, dalla quale non è emerso alcun superamento dei valori di attenzione, l'indicatore del campo elettromagnetico si è attestato in media a 0,8 V/m con valori massimi di 1,2 V/m, considerando la soglia del valore di attenzione 6 V/m.

Nel Comune di Mason è stata condotta una campagna di monitoraggio tra i mesi di aprile e maggio 2014, in Via Vigolo n. 161, dalla quale si è rilevato un valore medio di 1,2 V/m, un valore massimo di 1,9 V/m ed una media giornaliera di 1,2 V/m, considerando la soglia del valore di attenzione 6 V/m.

Nel Comune di Breganze sono state condotte due campagne di monitoraggio, la prima in Via Cavour 22 nel mese di novembre 2016, dalla quale è stato rilevato un valore medio di 1 V/m, un valore massimo di 1,3 V/m ed una media giornaliera di 1,1 V/m. La seconda campagna è stata effettuata in Viale Trento n. 26 tra i mesi di novembre e dicembre 2016, tale campagna ha rilevato un valore medio di 0,4 V/m, un valore massimo di 0,6 V/m ed una media giornaliera di 0,4 V/m.

Nel Comune di Sandrigo sono state condotte due campagne di monitoraggio, la prima in Viale Ippodromo n. 33 tra i mesi di aprile e maggio 2010, dalla quale è stato rilevato un valore medio di 1 V/m, un valore massimo di 1,2 V/m ed una media giornaliera di 1,1 V/m. La seconda campagna è stata effettuata in Via Aldo Moro n. 4 tra i mesi di giugno e luglio 2010, tale campagna ha rilevato un valore medio di 0,5 V/m, un valore massimo di 0,6 V/m.

Per il Comune di Schiavon non è stata effettuata nessuna campagna di monitoraggio.

### 6.1.7.2 Fase di cantiere

Le tipologie di lavorazioni che riguardano la realizzazione di impianti simili non richiedono opere o l'impiego di mezzi o strumenti tali da produrre radiazioni o la produzione di campi elettromagnetici rilevanti.

EFFETTO NULLO

### 6.1.7.3 Fase di esercizio

I possibili effetti connessi all'entrata in esercizio dell'intervento proposto riguardano le potenziali emissioni elettromagnetiche dovute alla presenza degli impianti della centrale di progetto. Non sono infatti presenti fonti di emissioni elettromagnetiche lungo la rete di adduzione o distribuzione irrigua.

Gli impianti utilizzati saranno di nuova generazione e rispondenti alla normativa in materia di sicurezza e salute pubblica; in tal senso le emissioni saranno contenute e non creeranno situazioni critiche per l'utenza.

Si rileva, inoltre, che in prossimità della nuova struttura non siano presenti recettori sensibili o popolazione potenzialmente esposta in modo continuativo alle eventuali emissioni.

**Gli effetti stimabili sono pertanto nulli.**

## 6.1.8 Inquinamento luminoso

### 6.1.8.1 Stato di fatto

L'intera Regione Veneto presenta livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, il cielo notturno è pertanto da considerarsi molto inquinato. Per il Comune di Pozzoleone la luminanza si aggira tra il 300% e il 900%.



Figura 96. Estratto della Mappa della brillantezza, fonte ARPAV.

Analisi specifiche su questo tipo di inquinamento non sono state effettuate nel territorio oggetto di intervento.

### 6.1.8.2 Fase di cantiere

In questa fase non è previsto l'utilizzo di impianti di illuminazione di cantiere di particolare entità in quanto le attività si svolgeranno nel periodo diurno.

**Gli effetti stimabili sono nulli.**

### 6.1.8.3 Fase di esercizio

Non sono previsti impianti di illuminazione o fonti luminose in corrispondenze dei manufatti e delle opere che compongono l'impianto, pertanto in fase di esercizio non si avranno effetti.

**Gli effetti stimabili sono nulli.**

## 6.1.9 Rifiuti

### 6.1.9.1 Stato di fatto

I territori comunali interessati dall'intervento sono in parte inseriti nel bacino Brenta (Pianezze, Molvena, Mason Vicentino e Schiavon) e in parte nel bacino Vicenza (Breganze e Sandrigo).

Analizzando i dati ARPAV del report 2017, relativi alla gestione dei rifiuti all'interno dei territori comunali in oggetto, emerge come la raccolta differenziata complessivamente si attesti su valori medio alti. La percentuale di raccolta differenziata più bassa, il 66%, si registra a Breganze, a fronte di una realtà insediativa di dimensioni maggiore rispetto alle altre realtà analizzate. Per gli altri comuni si registrano percentuali prossime, e in larga parte superiori, al 70% della produzione complessiva.

Si tratta di valori in linea con le percentuali medie dei bacini territoriali.

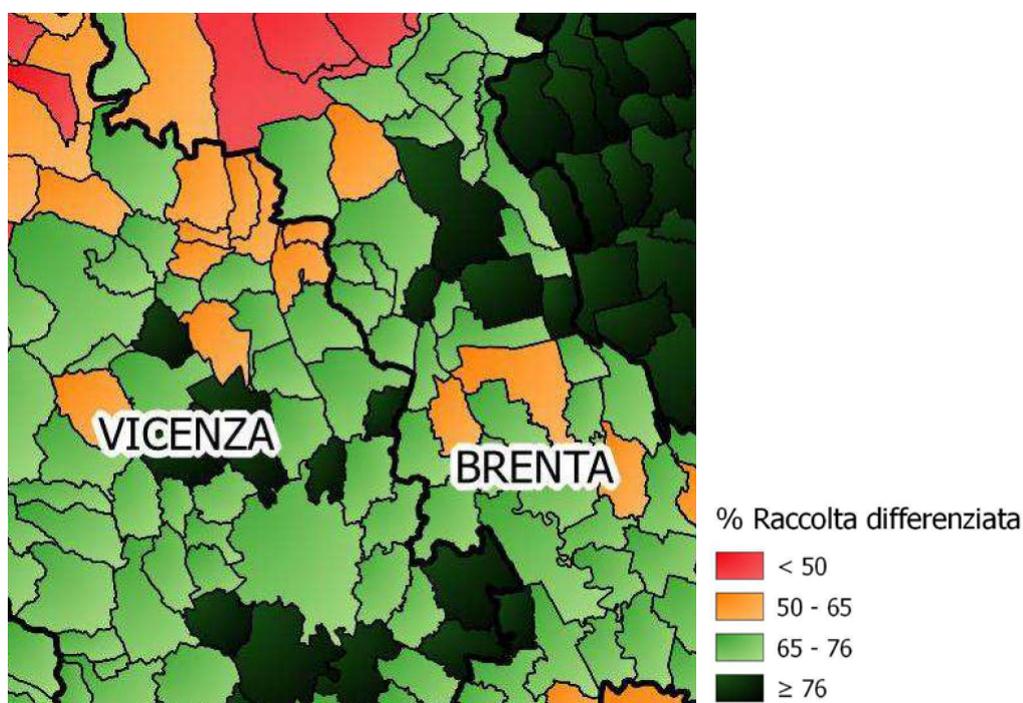


Figura 97 Percentuale di raccolta differenziata.

Da osservare come la quantità di rifiuti prodotta pro-capite, pur risultando nella media dei bacini di riferimento, con valori medi prossimi a 350 kg/annui.

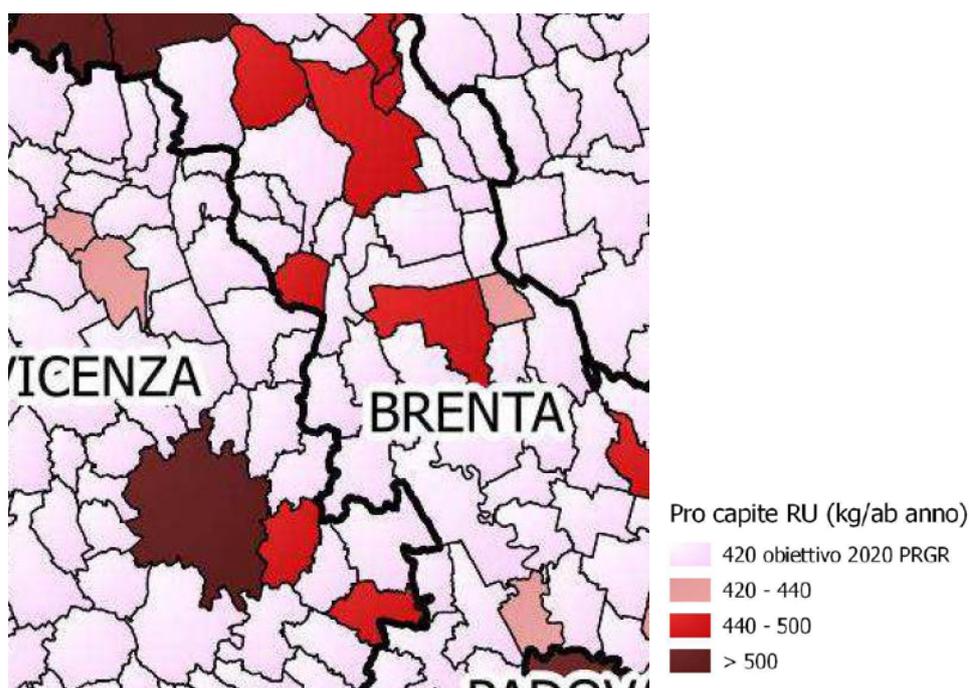


Figura 98 Produzione annua pro-capite.

bacino	comune	popolazione	rifiuto totale	produzione procapite	% RD
Brenta	Pianezze	2.172	763.432	351	74,5
	Molvena	2.560	896.848	350	69,1
	Mason Vicentino	3.501	1.131.546	323	73,9
	Schiavon	2.629	1.234.250	469	70,9
Vicenza	Breganze	8.568	2.993.870	349	66,1
	Sandrigo	8.463	2.815.886	333	74,3

In prossimità dell'area interessata dalle opere sono presenti discariche attive, in particolare sono presenti due aree in comune di Sandrigo e una in prossimità del Brenta in comune di Bassano del Grappa.

### 6.1.9.2 Fase di cantiere

Le operazioni necessarie per la realizzazione delle reti pluvirrigua non comportano la produzione di rifiuti o materiali di scarto di particolare entità.

Le terre movimentate durante gli scavi saranno riutilizzate per il rinterro delle condotte e sistemazione dei fondi una volta concluse le lavorazioni.

Eventuali manufatti che venissero rivenuti o altri elementi ritrovati nel sottosuolo dovranno essere gettati in modo appropriato, nel rispetto della vigente normativa in materia, sia in fase di stoccaggio temporaneo che di conferimento a discarica.

Allo stesso modo tutti i materiali di scarto prodotti durante le lavorazioni potranno essere stoccati all'interno di aree opportunamente confinate e attrezzate, prima di inviare i materiali a discarica, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Non si prevede l'impiego di sostanze pericolose o nocive in modo ampio e tale da poter rappresentare un rischio per la salute pubblica o la sicurezza ambientale. La gestione di particolari sostanze che si rendessero necessarie dovrà avvenire nel rispetto di quanto stabilito dalla direzione lavori, nel rispetto della vigente normativa.

Per quanto riguarda le attività di realizzazione della struttura e impianti della centrale, non si rilevano lavorazioni di particolare incidenza. Si utilizzeranno in larga parte elementi prefabbricati; gli impianti stessi saranno assemblati in altra sede e qui installati.

Anche in questo caso lo stoccaggio di rifiuti e materiali di risulta dovrà avvenire secondo quanto previsto dalla vigente normativa, all'interno di spazi confinati, evitando eventuali percolazioni o trasporto imprevisto di materiali nelle aree circostanti.

**L'applicazione di quanto qui indicato assicura che non vi siano impatti negativi.**

### 6.1.9.3 Fase di esercizio

Una volta completate le attività di cantiere per la realizzazione della rete pluvirrigua non si rilevano elementi o situazioni che comportano la produzione di rifiuti o materiale di scarto.

In riferimento alla centrale di progetto i rifiuti possono essere generati dalle normali attività di gestione degli impianti e operazioni di manutenzione. Tutti i rifiuti e materiali dovranno comunque essere gestiti nel rispetto delle normative di settore e dei regolamenti comunali.

Gli spazi di raccolta e stoccaggio dovranno essere collocati all'interno dell'edificio, o nell'area di pertinenza, con soluzioni che evitino possibili spanti e percolazioni, nonché dispersioni di polveri, materie e odori all'esterno del lotto in oggetto.

Come per la fase di cantiere, il rispetto della normativa e indicazioni riportate evita che vi siano effetti significativi.

## 6.1.10 Viabilità

### 6.1.10.1 Stato di fatto

Il territorio che si estende tra Bassano del Grappa e il polo di Thiene-Schio è caratterizzato da un sistema infrastrutturale che integra la direttrice principale est-ovest con elementi secondari nord-sud.

La prima ha una funzione territoriale, all'interno del corridoio pedemontano veneto, sviluppandosi in relazione alla viabilità storica della Gasparona. L'asse, su scala ampia, attraversa i centri urbani e produttivi di livello provinciale, quali Schio, Thiene, Marostica, Bassano del Grappa, Asolo e Montebelluna. Le necessità di garantire veloci ed efficienti spostamenti lungo questa direttrice hanno portato alla realizzazione della Superstrada

Pedemontana Veneta, che nell'area ripercorre il tracciato della nuova Gasparona (SP 111).

Le relazioni locali, che si connettono con l'asse principale, si sviluppano attraverso la viabilità storica che connette i diversi centri urbani, quali la SP 52 che corre parallelamente al corso del Brenta. Si sviluppa così una rete che ripercorre i tracciati storici all'interno della realtà agricola, dove in corrispondenza dei nodi si sviluppano i centri abitati.

La rete secondaria ha pertanto una funzione di collegamento locale, e al contempo consente di relazionare il territorio con l'asse principale est-ovest.

Il sistema è quindi completato da una serie di viabilità di distribuzione interne, legata soprattutto al tessuto agricolo del contesto e all'accessibilità delle abitazioni sparse.

Larga parte delle opere di progetto si collocano all'interno dell'area agricola situata a sud della SPV, correndo all'interno degli spazi ad uso produttivo primario o lungo il margine della viabilità esistente.

### 6.1.10.2 Fase di cantiere

I possibili effetti sul sistema della mobilità sono legati alla presenza di cantieri o lavorazioni all'interno della sede stradale o lungo i Magini della stessa.

Per gli attraversamenti della viabilità principale saranno risolti attraverso perforazione, evitando così di interrompere la funzione dell'asse stradale. Si prevede di far correre le tubazioni all'interno di controtubi in acciaio al fine di sostenere il carico degli strati superiori garantendo la sicurezza della nuova condotta ed evitando cedimenti della struttura stradale.

Le lavorazioni saranno così condotte esternamente alla sede stradale, o coinvolgendone i margini, senza creare interruzioni prolungate o di porzioni significative della strada.

Le opere necessarie per gli attraversamenti della viabilità minore, o per interventi ai margini della sede stradale, saranno condotte con cantieri mobili e coinvolgendo una sola corsia alla volta. La funzionalità e sicurezza della mobilità sarà conseguita tramite apposizione di segnaletica, conformemente al codice della strada, e nei punti più critici con presenza di moviere.

I disturbi saranno pertanto limitati spazialmente e temporalmente, e avranno effetto puntuale. Una volta terminate le attività i disturbi saranno rimossi.

Gli effetti si potranno avere quindi all'interno della rete viaria secondaria, con peso comunque ridotto.

**In conclusione si stimano quindi effetti negativi limitati.**

### 6.1.10.3 Fase di esercizio

Il progetto prevede, in caso di interferenza con la viabilità, di realizzare condotte interrate, garantendo così la funzionalità di entrambi i sistemi.

Le tratta che si svilupperanno al di sotto della piattaforma stradale saranno collocate a quote tali da non interferire con la presenza di eventuali sottoservizi, né con la stabilità del pacchetto stradale stesso. Le tubazioni collocate al di sotto della piattaforma stradale

saranno realizzate in ghisa o correranno all'interno di un controtubo in acciaio. Questo garantisce maggiore tenuta e stabilità del manufatto limitando gli interventi di manutenzione. Il materiale di riporto e copertura garantisce la tenuta dei suoli al fine di evitare fessurazioni o disassamenti del manto stradale.

Si riporta come gli attraversamenti della viabilità principale determinati dalle condotte di adduzione siano comunque limitati (11).

A seguito dell'entrata in funzione della rete di distribuzione non si avranno modifiche dei flussi viari, dal momento che la tipologia d'intervento non ha relazioni con il sistema della mobilità.

Per quanto riguarda la nuova centrale, le unità movimentate saranno quelle legate alle fasi di controllo ed eventuale manutenzione degli impianti. Si tratta di un'incidenza del tutto sporadica e marginale, tale da non avere effetti sul sistema della mobilità.

**L'entrata in funzione delle opere di progetto non producono effetti sulla componente.**

## 6.1.11 Sistema socio-economico

### 6.1.11.1 Stato di fatto

Il contesto territoriale all'interno del quale si collocano gli interventi si inserisce nel sistema territoriale dell'area pedemontana che si sviluppa in relazione al polo di Bassano del Grappa, lungo la direttrice che collega Bassano a Thiene. Il sistema insediativo che si sviluppa lungo la fascia pedemontana è caratterizzato da presenza di centri e poli di scala provinciale caratterizzati da presenza di attività produttive ed economiche che strutturano il sistema policentrico tipico del Veneto. Gli assi di connessione principali (statali e provinciali) ricoprono, oltre al ruolo di comunicazione, anche quello di sviluppo di una serie di realtà urbane e produttive connesse ai poli principali.

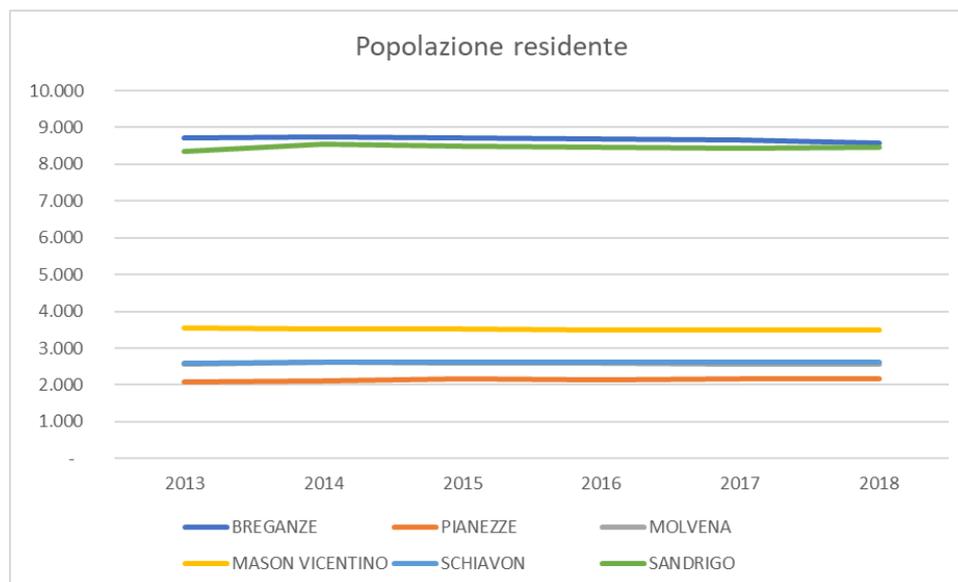
In relazione all'area in oggetto questa dinamica risulta evidente osservando l'asse della Gasparona, dove si susseguono le realtà produttive di Marostica-Pianezze e Breganze, con diretta connessione con l'area produttiva di Molvena e Sandrigo.

Nei precedenti decenni questo assetto ha dato luogo a uno sviluppo insediativo particolarmente vitale, con crescite urbane dei centri posti lungo le direttrici principali. Le dinamiche insediative che hanno caratterizzato la Regione Veneto negli ultimi decenni del '900 hanno visto infatti tassi di crescita insediativa proprio lungo l'arco pedemontano.

Osservando i dati degli ultimi anni si osserva una sostanziale stabilità della popolazione residente all'interno dell'ambito in oggetto.

Si osserva così il mantenimento di un certo equilibrio esistente all'interno del contesto in oggetto.

anno	BREGANZE	PIANEZZE	MOLVENA	MASON VICENTINO	SCHIAVON	SANDRIGO	TOTALE
2013	8.725	2.086	2.575	3.541	2.622	8.336	27.885
2014	8.748	2.122	2.607	3.518	2.624	8.534	28.153
2015	8.724	2.155	2.589	3.532	2.623	8.496	28.119
2016	8.677	2.144	2.576	3.503	2.627	8.453	27.980
2017	8.661	2.173	2.570	3.493	2.625	8.432	27.954
2018	8.586	2.162	2.560	3.501	2.629	8.457	27.895



Tale situazione di fatto ha permesso di mantenere stabile anche il rapporto tra sviluppo insediativo e aree agricole.

Si evidenzia, infatti, come il tessuto insediativo dell'area si concentra lungo gli assi infrastrutturali principali, confermando e consolidando i nuclei abitati storici. Larga parte del territorio che si localizza tra i corsi del Brenta e dell'Astico sono ad uso agricolo. Si tratta di un sistema dove la presenza antropica non compromette comunque l'integrità del sistema rurale.

Sulla base dei dati provinciali del 2015 emerge come le attività agricole presenti all'interno del contesto analizzato risultino significative.

Si rileva, inoltre, che le produzioni locali assumano particolare rilievo in riferimento alla qualità produttiva. Le produzioni vinicole DOC e DOP assumono infatti particolare significatività all'interno del sistema agricolo locale, rivelando l'interesse per il mantenimento delle migliori condizioni di produttività del contesto, in riferimento alla situazione più generale del territorio provinciale.

	BREGANZE	PIANEZZE	MOLVENA	MASON VICENTINO	SCHIAVON	SANDRIGO	TOTALE
n. aziende	508	139	337	304	166	359	1.813

Figura 99 Numero aziende agricole (censimento 2000).

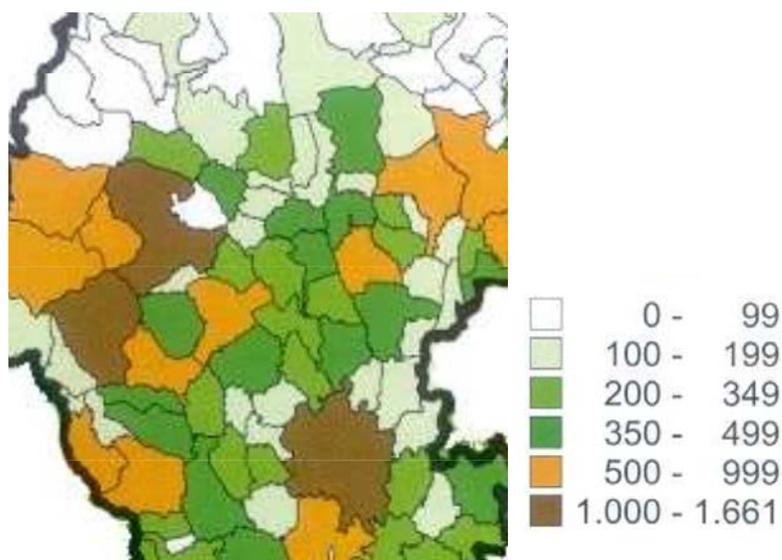


Figura 100 Numero di aziende agricole per comune.

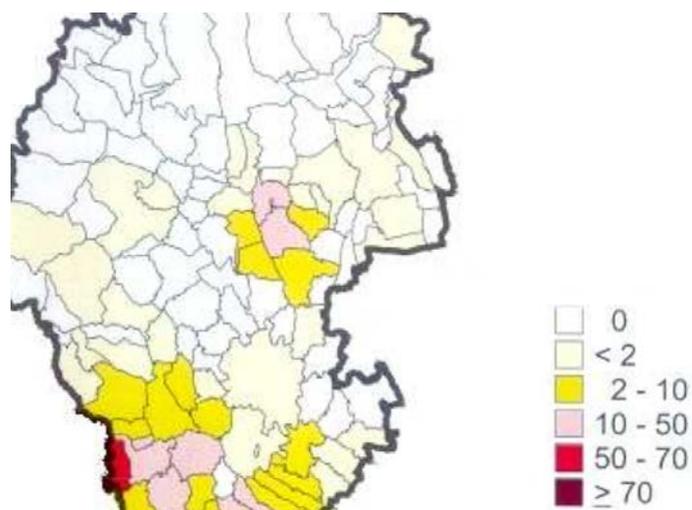


Figura 101 Percentuale di produzioni vinicole DOC e DOCG rispetto alle superfici agricole (SAU).

### 6.1.11.2 Fase di cantiere

Si riporta in primo luogo che le opere di cantiere saranno condotte all'interno degli spazi agricoli, e pertanto non si avranno effetti in riferimento alle attività urbane, e in particolare per la qualità abitativa.

Le attività di cantiere comporteranno occupazioni di spazi attualmente ad usi produttivi agricoli. Le operazioni, così come la collocazione delle aree di cantiere, coinvolgeranno spazi di dimensione limitata, tali da non compromettere comunque l'integrità delle aree e la conduzione dei fondi. Le lavorazioni si svilupperanno con tempistiche ridotte, tali pertanto da non compromettere le attività delle aziende locali.

Il cronoprogramma, inoltre, prevede un fermo dei lavori nei periodi di irrigazione, al fine di non creare rischi per la produzione agricola.

Sulla base della tipologia delle attività, e delle attenzioni assunte, **non si stimano effetti significativi sulla componente.**

### 6.1.11.3 Fase di esercizio

Obiettivo della proposta d'intervento è quello di rendere maggiormente funzionale e sostenibile il sistema di approvvigionamento idrico per l'area agricola.

La proposta da così sostegno allo sviluppo rurale, garantendo la fornitura della risorsa idrica razionalizzando e modernizzando la modalità di distribuzione, riducendo sprechi e disservizi. Questo sostiene la presenza delle attività agricole che assumono particolare interesse per il sistema socio-economico locale.

Il nuovo assetto, inoltre, permette ulteriormente di far sì che le aziende stesse, che sfrutteranno il nuovo sistema, siano maggiormente sostenibili, all'interno di un comparto che premia sempre più la qualità produttiva e sostenibilità ambientale.

Trattandosi di interventi poco invasivi, che non comportano alterazioni o sottrazioni di suolo agricolo produttivo, non si riscontrano ricadute negative sul sistema, stimano pertanto solamente **effetti positivi per la componente.**

## 6.1.12 Salute pubblica

### 6.1.12.1 Stato di fatto

Gli elementi che concorrono a definire i possibili rischi per la salute pubblica, in ambito urbano e periurbano, sono dovuti a più fattori, causati proprio dalle attività antropiche più comuni e quotidiane.

La definizione di salute può essere ricompresa nello stato di completo benessere fisico, psichico e sociale, e non semplicemente assenza di malattia, pertanto i fattori che possono ridurre in benessere, soprattutto in ambito urbano, possono essere molteplici.

Il rischio per la salute pubblica, infatti, rappresenta la probabilità che un fattore potenzialmente pericoloso comporti danni sulla salute.

Considerando pertanto il contesto specifico all'interno del quale si interviene si stima come i principali fattori di incidenza sulla salute pubblica siano riconducibili alle emissioni in atmosfera e clima acustico.

Rispetto ad altri fattori, quali inquinamento elettromagnetico o gestione dei reflui urbani, non si rileva la presenza di fattori che possono incidere rispetto la salute della popolazione insediata nell'area.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, è stato verificato, sulla base dei dati e informazioni disponibili, che il contesto non sia caratterizzato da concentrazioni particolarmente incidenti. I possibili rischi possono riguardare situazioni temporanee di accumulo di polveri e gas dovuti al tessuto urbano e traffico veicolare che possono caratterizzare l'area più settentrionale dell'ambito indagato, all'interno della fascia che si sviluppa tra Bassano del Grappa e Breganze. Le situazioni critiche possono manifestarsi in

concomitanza di situazioni climatiche che non permettono la dispersione degli inquinanti più pesanti, in particolare PM10.

Gli effetti delle polveri sono connessi alla natura chimica e della granulometria delle particelle; i danni prodotti dalle particelle (e dalle sostanze da esse veicolate) sono relativi alla respirazione, ai polmoni (anche tumore), alle patologie cardiovascolari e alle alterazioni del sistema immunitario.

Al fine di determinare la significatività, si riporta come metodologia di studio per verificare le potenziali incidenze debba tenersi in conto l'incremento delle concentrazioni di inquinanti rispetto al numero di abitanti potenzialmente impattati. Si considerano, come riferimento, gli studi condotti in campo internazionale in riferimento all'incidenza degli effetti delle concentrazioni di sostanze aeree sulla salute pubblica riportati nel "Quaderni epidemiologia e prevenzione", a cura dell'Associazione Italiana di Epidemiologia. Per quanto riguarda gli effetti a breve termine degli effetti del PM10, gli studi considerati (Biggeri et al. 2004, Medina-Ramon et al. 2006) indicano come all'aumento di concentrazioni di 10 µg/mc comporti un incremento di incidenza di mortalità mediamente dello 0,3% e di ospedalizzazione attorno allo 0,8%. Per quanto riguarda il lungo termine, gli studi considerati (Heinrich et al. 2013) indicano che per un incremento di 7 µg/mc l'incidenza sulla mortalità è pari al 1,15%.

Ulteriore fattore di possibile rischio per la salute pubblica, che può coinvolgere gli abitanti dell'area così come più vaste porzioni della popolazione, è quello connesso all'inquinamento delle acque, e in particolare delle risorse utilizzate nelle produzioni agricole. Tale componente risulta di più difficile analisi, dal momento che dipende dalle sostanze immesse in ambiente sia da fattori antropici che naturali. Si possono rilevare situazioni in alterazione della risorsa idrica dovuta a scarichi o immissioni di prodotto di scarto delle attività industriali e artigianali, così come delle realtà agricole o zootecniche, a causa del sovra utilizzo di fertilizzanti, pesticidi o fitofarmaci. I rischi connessi a questa componente sono legati alla fonte e bacino di approvvigionamento.

Si riporta che l'area sia esterna, e non connessa, all'ambito dove sono stati riscontrate concentrazioni critiche di PFAS.

### 6.1.12.2 Fase di cantiere

Le lavorazioni saranno condotte utilizzando materiali e strumenti conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza e salute. L'uso di materiali e sostanze potenzialmente inquinanti o pericolose per la salute sarà condotto da personale abilitato e con attenzioni e misure di sicurezza conformi alla normativa e PSC. Questo garantisce un adeguato livello di sicurezza. Nel caso di incidenti o spandimenti accidentali saranno avviate le procedure di sicurezza e allerta per ridurre i possibili rischi.

In riferimento alle normali attività di cantiere, i potenziali fattori di incidenza per la salute pubblica possono essere riferiti essenzialmente alla produzione di gas di scarico dei mezzi e polveri. È stato stimato come l'incremento di concentrazioni di inquinanti atmosferici sarà ridotto e comunque temporaneo. Le emissioni in atmosfera, anche in ragione della limitata temporaneità delle fasi di lavorazione e tipologia dei mezzi, non saranno in grado di definire incrementi di concentrazioni tali da risultare significative per la salute pubblica.

Durante le attività di cantiere non si prevedono variazioni dello stato qualitativo e quantitativo della risorsa idrica che possano definire rischi connessi all'utilizzo irriguo delle produzioni agricole, anche in considerazione delle attenzioni sopra indicate.

**Non si rilevano pertanto situazioni di rischio significativo per la salute pubblica.**

### 6.1.12.3 Fase di esercizio

Una volta ultimate le fasi di cantiere i possibili effetti sulla componente atmosferica risulteranno rimossi.

In relazione alla possibilità di alterazione della risorsa idrica, si ricorda come le acque utilizzate saranno quelle prelevate dal fiume Brenta, transitanti all'interno del sistema che serve gli spazi più a monte.

Si utilizzano pertanto acque provenienti da un corpo idrico principale, e quindi che non vengono riutilizzate a seguito di altra attività antropica.

Tenendo tuttavia in considerazione i possibili rischi di contaminazione o inquinamento del corpo idrico principale, nel caso intervengano incidenti o situazioni non previste a monte, il blocco del sistema di adduzione principale garantisce che non vi siano situazioni di rischio per l'area.

I caratteri del sistema, e il contesto in cui si inserisce l'intervento, permette di stimare come **nulli i rischi per la salute pubblica**, grazie anche alla possibilità di intervenire in modo tempestivo in caso di potenziali rischi.

## 7 MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI

In questa sede si fornisce un elenco delle soluzioni e attenzioni progettuali e delle attività e pratiche finalizzate al contenimento del manifestarsi di criticità significative o alla riduzione dell'entità delle stesse entro valori accettabili.

La prima parte riguarda in particolare accorgimenti che possono essere adottati in fase di cantiere.

### Salvaguardia degli habitat

Occupazione:

- ripristino delle condizioni naturali del terreno per favorire la libera evoluzione;
- occupazione delle aree di cantiere strettamente necessarie alla realizzazione delle opere ed alla movimentazione dei mezzi;
- evitare di frammentare temporaneamente l'habitat realizzando le operazioni di deviazione delle acque torrentizie nel periodo di riproduzione dei salmonidi;
- non distruggere o semplificare la variabilità naturale dell'ambiente di alveo, conservando l'eventuale presenza di grandi massi, piccoli ruscellamenti laterali e pozze;

- particolare attenzione nella creazione di superfici compatte (cementate o asfaltate); le gettate di cemento per la realizzazione delle opere vanno realizzate in scavo e poi ricoperte con materiale inerte preso in loco.

### Tutela delle specie della flora e della fauna

Disturbo:

- occupazione delle aree di cantiere strettamente necessarie alla realizzazione delle opere ed alla movimentazione dei mezzi;
- non svolgere attività lavorative dopo il tramonto e prima dell'alba;
- utilizzo di mezzi moderni e adeguatamente mantenuti;
- utilizzo di personale particolarmente abile e di esperienza, al fine di evitare incidenti, urti o danneggiamento degli stessi con massi o rocce.

### Tutela del paesaggio

Presenza del cantiere:

- recinzione completa ed inaccessibile delle aree di cantiere. La recinzione deve essere molto visibile, al fine di essere percepita come una struttura provvisoria e completamente aliena al contesto paesaggistico;
- occupare la superficie minima indispensabile; non posizionare macchine e materiali fuori dei recinti di cantiere;
- non svolgere attività di cantiere e movimentazione di mezzi pesanti lungo la viabilità locale nei periodi di fine settimana e nei periodi festivi;
- individuare l'accesso al cantiere appositi cartelli indicatori dell'attività e della tipologia progettuale;
- presenza delle opere finite:
- recupero completo dell'area del cantiere e restituzione della stessa alla funzionalità originaria. La sottrazione di suolo alla sua funzione originaria deve essere nulla sulla superficie eccedente l'insistenza delle opere finite;
- per la realizzazione della centralina, utilizzo per le rifiniture di materiale locale e naturale, cromaticamente riferibili al contesto locale (es. legno di larice);
- riutilizzare, se possibile, i materiali rimossi (rocce, ciottoli, ...) per la ricomposizione finale.

Al fine di garantire la maggior sicurezza e contenere effetti sull'ambiente, si ritiene utile prevedere che le aree di deposito mezzi e materiale, in fase di cantiere così come di esercizio, siano individuate al di fuori di aree di pregio.

Come evidenziato l'intervento proposto non crea un nuovo punto di derivazione del Brenta, sfruttando il sistema già esistente che si articola a partire dall'impianto situato in frazione San Giovanni, a valle dell'abitato di Bassano del Grappa. La proposta d'intervento si sviluppa in continuità con il sistema di distribuzione delle acque ad uso irriguo già esistente, sfruttando la risorsa derivata a monte.

Il sistema, inoltre, non prevede la remissione diretta delle acque nel corso d'acqua principale, non vi è pertanto punto di recapito che possa comportare la modifica delle dinamiche biotiche e abiotiche attuali.

Non si stimano alterazioni rispetto allo stato fisico e ambientale attuale dell'asta fluviale principale, non andando ad incidere in termini qualitativi o quantitativi, in tal senso non sono necessarie opere di mitigazione o interventi di inserimento ambientale.

Anche la fase di realizzazione delle opere non necessita di particolari attenzioni dal momento che non si interviene all'interno o in prossimità del corso d'acqua. La nuova rete sarà collegata al sistema esistente una volta realizzate le opere principali, evitando così possibili effetti indiretti di immissioni di inquinamento (fisico) all'interno della rete esistente.

## 8 VALUTAZIONI CONCLUSIVE DEGLI IMPATTI

Le analisi descritte nei precedenti capitoli hanno permesso di stimare i principali effetti che possono verificarsi sull'ambiente a seguito della realizzazione degli interventi di progetto.

L'applicazione del metodo di valutazione descritto nei paragrafi introduttivi ha permesso di mettere a sistema le interferenze del progetto con le singole componenti ambientali. Sono state pertanto costruite matrici di sintesi descrittive sia dei giudizi di impatto sia dei valori corrispondenti, sulla base delle considerazioni svolte per ogni singolo fattore ambientale. La matrice conclusiva prodotta consente di individuare le azioni di progetto di maggiore rilievo e di conseguenza gli impatti critici.

In primo luogo, secondo quanto previsto dalla metodologia utilizzata, è stato definito il rango di ciascuna componente ambientale (cfr. tabella seguente) attraverso l'assegnazione ai singoli fattori ambientali dei giudizi previsti.

Tabella 8. Ponderazione del rango delle componenti ambientali.

Componenti ambientali	Fattori ambientali	Scarsità della risorsa (rara/comune)	Rinnovabile/non rinnovabile	Strategica/non strategica	Soglia sosten. amb.	Rango
ATMOSFERA E ARIA	Qualità dell'Aria	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
AMBIENTE IDRICO	Idrografia, idrologia e idraulica	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
	Pericolosità idraulica	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
	Qualità delle acque superficiali	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
	Qualità delle acque sotterranee	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
SUOLO E SOTTOSUOLO	Geomorfologia e geolitologia	Comune	Non rinnovabile	Non Strategica	Eguagliata	IV
	Uso del suolo	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Eguagliata	III
BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA E RETI ECOLOGICHE	Presenza di flora e fauna	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
	Habitat e specie prioritarie	Comune	Non rinnovabile	Non Strategica	Eguagliata	III
PAESAGGIO	Sistemi di paesaggio	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Eguagliata	III
RUMORE	Caratterizzazione del clima acustico	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Caratterizzazione delle sorgenti	Comune	Rinnovabile	Non Strategica	Eguagliata	IV

INQUINAMENTO LUNINOSO	Caratterizzazione delle fonti	Comune	Rinnovabile	Non strategica	Eguagliata	IV
RIFIUTI	Produzione rifiuti	Comune	Rinnovabile	Non strategica	Eguagliata	IV
VIABILITA'	Livelli di servizio	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Settore agricolo	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV
SALUTE PUBBLICA	Salute	Comune	Non rinnovabile	Strategica	Eguagliata	III

L'individuazione degli impatti critici si ottiene, come descritto nel Capitolo 7 al punto 6, incrociando il rango degli impatti significativi con il rango delle componenti ambientali, secondo quanto previsto dalla seguente griglia.

Tabella 9. Rango degli impatti significativi.

		Rango degli impatti significativi				
		5	4	3	2	1
		MR/IRR	MR/RLT R/IRR	R/RLT MR/RBT L/IRR	R/RBT L/RLT	L/RBT
Rango delle componenti ambientali	I	a	b	c	d	e
	II	b	c	d	e	f
	III	c	d	e	f	g
	IV	d	e	f	g	h
	V	e	f	g	h	i
	VI	f	g	h	i	l

MR = molto rilevante;

R = rilevante;

L = lieve;

IRR = irreversibile;

RLT = reversibile a lungo termine;

RBT = reversibile a breve termine.

La lettera **f** indica una categoria di incertezza che riguarda gli impatti la cui criticità non può essere definita a priori, ma deve essere valutata in relazione agli specifici casi. Gli impatti contrassegnati dalle lettere **a, b, c, d, e** sono da ritenersi critici, mentre quelli contrassegnati dalle lettere **g, h, i, l** sono ritenuti non critici.

Sulla base di tale presupposto, la lettura delle matrici di sintesi consente di individuare le azioni di progetto maggiormente impattanti e le componenti ambientali più sensibili alla realizzazione dell'intervento.

Di seguito viene fornito un quadro sintetico della natura e dell'entità di tutti gli impatti rilevanti nei confronti delle componenti ambientali derivanti dalla realizzazione delle opere previste dal progetto in esame.

Gli impatti positivi sono indicati con il colore **blu**, quelli negativi con il colore **rosso**.

Al fine di proporre una lettura semplificata della matrice di valutazione, è stata prodotta una matrice cromatica riepilogativa di sintesi degli impatti. Gli impatti più rilevanti corrispondono a quelli individuati con le lettere **a, b, c, d, e**; gli impatti mediamente rilevanti sono individuati con la lettera **f**, mentre gli impatti non rilevanti e quindi più lievi e meno compromettenti sono individuati dalle lettere **g, h, i, l**.

Tabella 10. Sintesi degli impatti.

		SINTESI DEGLI IMPATTI VALUTAZIONE	
IMPATTI MOLTO RILEVANTI	a - b - c - d - e	NEGATIVI	POSITIVI
IMPATTI RILEVANTI	f	NEGATIVI	POSITIVI
IMPATTI NON RILEVANTI	g - h - i - l	NEGATIVI	POSITIVI

Nella matrice di valutazione riportata di seguito, alla fine della fase di cantiere e della fase di esercizio, sono state riportate le sintesi degli impatti secondo quanto previsto dalla tabella appena descritta, sia per i singoli fattori ambientali che complessivamente per la componente ambientale studiata.

Componenti ambientali		Fattori ambientali		Fase di cantiere										Fase di esercizio				Sintesi valutazione fattori ambientali	Sintesi valutazione componenti ambientali		
				Allestimento cantiere		Movimento materiali e lavorazioni						Opere di finitura	Dism. cantiere	Sintesi valutazione fattori ambientali	Sintesi valutazione componenti ambientali	Effetti sulla componente socio-economica	Fornitura di servizi			Interventi di manutenzione	Impianti fissi
				Rango	Allestimento aree di cantiere	Opere provvisoria	Scavi	Demolizioni	Trasporto e sistemazione materiali	Getti in opera di calcestruzzo	Assemblaggio prefabbricati e opere in muratura	Installazione opere elettromeccaniche ed esecuzione impianti centrale	Plantumazione e opere a verde								
ATMOSFERA E ARIA	Qualità dell'Aria	IV	L/RBT H	-	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	-	-	L/RBT H			L/RLT G	MR/RLT E	L/RBT H	-			
AMBIENTE IDRICO	Idrografia, idrologia e idraulica	IV	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	L/RBT H			-	MR/RLT E	L/RBT H	MR/RLT E			
	Pericolosità idraulica	IV	L/RBT H	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	L/RBT H	-			
	Qualità delle acque superficiali	IV	L/RBT H	-	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	-	L/RBT H			MR/RLT E	MR/RLT E	L/RBT H	MR/RLT E			
	Qualità delle acque sotterranee	IV	-	-	L/RBT H	L/RBT H	-	-	-	-	-	-			L/RLT G	-	-	MR/RLT E			
SUOLO E SOTTOSUOLO	Geomorfologia e geolitologia	IV	-	-	L/RBT H	L/RBT H	-	L/RBT H	-	-	-	-			-	-	-	L/RBT H			
	Uso del suolo	III	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RLT F	L/RBT G	-	L/RBT G			L/RLT F	-	-	L/RLT F			
BIODIVERSITA', FLORA, FAUNA E RETI ECOLOGICHE	Presenza di flora e fauna	IV	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	L/RLT G	L/RBT H			-	-	MR/RLT E	MR/RLT E			
	Habitat e specie prioritarie	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-			
PAESAGGIO	Sistemi di paesaggio	III	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	L/RBT G	-	L/RLT F	L/RBT G			-	-	L/RBT H	L/RLT G			
RUMORE	Caratterizzazione del clima acustico	IV	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	L/RBT H			-	-	L/RBT H	L/RBT H			
INQUINAMENTO ELETTROMAGN.	Caratterizzazione delle sorgenti	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-			
INQUINAMENTO LUMINOSO	Caratterizzazione delle fonti	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-			
RIFIUTI	Produzione rifiuti	IV	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	L/RBT H			-	-	L/RBT H	L/RBT H			
VIABILITA'	Livelli di servizio	IV	L/RBT H	-	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	-	-	-	L/RBT H			-	-	L/RBT H	L/RBT H			
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Settore agricolo	IV	L/RBT H	-	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H	L/RBT H			L/RBT H	L/RLT G	L/RBT H	L/RLT G			
SALUTE PUBBLICA	Salute	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			R/RLT E	R/RLT E	-	R/RLT E			



## 9 CONCLUSIONI

Obiettivo dell'intervento è la creazione di un sistema maggiormente efficiente per lo sfruttamento della risorsa a fini agricoli, con attenzione anche agli aspetti connessi alla ricarica degli acquiferi all'interno di un contesto particolarmente sensibile.

L'intervento si articola in continuità con un sistema simile già esistente, la fonte della nuova rete è infatti il complesso già gestito dal Consorzio Brenta, che attraverso la derivazione esistente in località San Giovanni, distribuisce le acque prelevate dal Brenta all'interno del territorio pedemontano vicentino. La proposta d'intervento prevede di inviare le acque già derivate dal sistema esistente ad un'ampia area agricola, grazie ad un nuovo impianto di pompaggio.

La rete distribuirà in modo capillare le acque all'interno dell'area agricola, con un doppio scopo: durante i mesi invernali le acque verranno immesse in falda in modo da concorrere alla ricarica degli acquiferi del territorio; durante i mesi estivi le acque saranno invece sfruttate per la produzione agricola.

Come visto l'intervento non comporta la realizzazione di un nuovo punto derivazione sul Brenta, utilizzando le acque già derivate e convogliate nella rete artificiale, senza quindi alterare lo stato del corso d'acqua rispetto alle attuali dinamiche.

L'impianto previsto ha funzione di sola stazione di pompaggio, non comportando effetti dal punto di vista fisico-chimico o ambientale delle acque messe in circolazione.

La risorsa idrica sarà utilizzata in modo diffuso sul territorio, non prevedendo quindi remissione di acque in corpo idrico.

La realizzazione, e conseguente entrata in funzione del sistema, non comporta modifiche di portata o variazioni quantitative della risorsa all'interno del Brenta. Non si stimano potenziali alterazioni delle dinamiche fisiche e ambientali riferite al sistema fluviale.

Al fine di rendere più chiara la comprensione della suddetta matrice di sintesi, si riportano di seguito alcune considerazioni conclusive in merito alla significatività degli impatti derivanti dalle azioni di progetto.

In linea generale, gli impatti **negativi** si attestano su dimensione **lieve e scala temporale reversibile a breve termine**, mentre quelli **positivi** si attestano su dimensione **di lungo termine**.

### 9.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la **fase di cantiere**, la componente ambientale che riporta un impatto (non rilevante) **positivo** è il **Sistema socio-economico**: in questa fase vi sarà un contributo di manodopera specializzata, che comporterà una maggiore disponibilità di posti di lavoro.

Per quanto riguarda la **fase di cantiere**, le componenti ambientali che riportano un impatto (non rilevante) **negativo** sono:

- **Atmosfera ed aria**: l'impatto sarà lieve e temporaneo, generato dalle emissioni diffuse prodotte dai mezzi d'opera e dalle polveri dovute alla movimentazione

dei materiali e dagli scavi. Gli effetti saranno poco significativi dal momento che si agisce all'interno di un contesto che non presenta criticità e dove non sono presenti recettori sensibili.

- **Ambiente idrico:** durante le opere di collocazione dei manufatti della rete si potranno avere modifiche o riduzioni temporanee della funzionalità di alcuni elementi della rete a servizio delle aree agricole. Non si compromette comunque la funzionalità complessiva del sistema né si creano fattori di rischio, rilevando che non si agisce all'interno di spazi soggetti a criticità.
- **Suolo e sottosuolo:** durante la fase di cantiere i potenziali impatti su suolo e sottosuolo sono riconducibili essenzialmente agli scavi per il posizionamento delle condotte e realizzazione della nuova centrale. Si tratta di alterazioni di limitata entità e che non incidono rispetto alla stabilità dei suoli. Una volta concluse le attività di cantiere della rete sarà ripristinato lo stato dei luoghi e la funzione dei suoli preesistente.

L'area interessata dalla realizzazione della nuova centrale si colloca in prossimità di spazi già urbanizzati e antropizzati, la modifica dell'uso del suolo risulta limitata e non coinvolge aree di valore ambientale.

- **Biodiversità, flora, fauna:** la realizzazione delle opere in progetto comporterà su piccole superfici l'alterazione alla componente vegetale di piccole aree all'interno di spazi comunque a primario uso agricolo. Non saranno coinvolti spazi di primario interesse naturalistico o di evidente sensibilità ambientale, trattandosi di aree già soggette a presenza antropica e utilizzo a fini produttivi primari. Le pressioni indotte dalla presenza di mezzi e personale sarà simile a quella già dovuta alle attività di sfruttamento agricolo del territorio e per la presenza di viabilità e abitazioni sparse.

L'area all'interno della quale sarà realizzata la nuova centrale non ricopre funzioni di carattere naturalistico, non sono presenti nell'intorno elementi di pregio ambientale, ricordando come gli spazi in oggetto sono già soggetti a pressione di origine antropica (viabilità).

- **Paesaggio:** La presenza dei mezzi di cantiere comporta effetti di carattere puntuale, con ricadute limitate dal momento che il valore paesaggistico del contesto è dato dalla percezione complessiva del quadro paesaggistico. Le alterazioni non comportano pertanto degrado o criticità significative.

L'area di collocazione del cantiere per la realizzazione della centrale di progetto si trova lungo via Oppio e in prossimità di spazi già edificati, non si crea pertanto frammentazione o alterazione di spazi paesaggistici di particolare rilevanza o sensibilità.

Dal momento che le operazioni di scavo verranno effettuate all'interno di ambiti di interesse testimoniale, con particolare riferimento al sistema centuriato, per le attività condotte all'interno dell'area ricadente all'interno di tale ambito sarà necessario porre particolare attenzione, prevedendo di condurre scavi assistiti con personale competente in materia archeologica, secondo gli indirizzi della Soprintendenza.

- **Rumore:** complessivamente in questa fase vi sarà un potenziale incremento dei livelli acustici a causa delle lavorazioni in sé e della presenza dei mezzi di cantiere. L'impatto sull'ambiente circostante sarà temporaneo.

Si avranno disturbi concentrati in momenti e periodi dovuti alle lavorazioni più rumorose, che si svilupperanno in archi temporali estremamente ridotti, e tali quindi da non rappresentare fenomeni di disturbo temporanei, in grado di avere una significatività relativa.

- **Rifiuti:** in questa fase saranno prodotti rifiuti per ogni azione di progetto, che saranno però opportunamente smaltiti secondo la normativa vigente e secondo le disposizioni di gestione del cantiere.

- **Viabilità:** l'accesso alle aree di lavorazione avverrà sfruttando la viabilità che si sviluppa all'interno del territorio. Per quanto riguarda le attività che saranno realizzate all'interno degli spazi ad uso agricolo gli effetti sulla mobilità saranno pressoché nulli. Le lavorazioni che riguardano le tratte di attraversamento o affiancamento della viabilità avranno interferenze limitate poiché saranno temporanee e riguarderanno occupazioni di singola carreggiata, garantendo così la funzionalità della rete locale. Gli effetti saranno pertanto limitati.

Le opere relative alla nuova centrale saranno condotte all'interno del lotto d'intervento, i mezzi movimentati saranno in numero limitato, e tali da non incidere in riferimento alla funzionalità e livello di servizio dell'asse viario prossimo all'area.

Le scelte progettuali sono finalizzate a evitare eventuali cedimenti o alterazioni della sede stradale, garantendo la sicurezza per l'utenza sia in fase di realizzazione che in momento successivo.

- Sistema socio **economico:** in riferimento al sistema socio-economico gli effetti stimabili durante la fase di cantiere sono connessi essenzialmente ai posti di lavoro connessi alle attività che saranno condotte.

Per quanto riguarda la **fase di cantiere**, le componenti ambientali che non riportano **alcun impatto** sono **l'inquinamento elettromagnetico**, per l'assenza di nuove sorgenti, e **l'inquinamento luminoso** in quanto le lavorazioni saranno svolte in orario diurno e non si prevede l'installazione di illuminazione notturna di cantiere.

In sintesi:

Fase di cantiere	
Componenti ambientali	Sintesi valutazione
ATMOSFERA E ARIA	Negativo poco rilevante
AMBIENTE IDRICO	Non significativo
SUOLO E SOTTOSUOLO	Non significativo
BIODIVERSITA', FLORA, FAUNA E RETI ECOLOGICHE	Nulla

PAESAGGIO, BENI ARCHITETTONICI, CULTURALI E ARCHEOLOGICI	Non significativo
RUMORE	Negativo poco rilevante
INQUINAMENTO ELETTROMAGN.	Nulla
INQUINAMENTO LUMINOSO	Nulla
RIFIUTI	Non significativo
VIABILITA'	Non significativo
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Positivo poco rilevante
SALUTE PUBBLICA	Nulla

## 9.2 Fase di esercizio

Per quanto riguarda la **fase di esercizio**, le alterazioni ambientali risultano estremamente contenute, con alcune ricadute positive:

- **Atmosfera ed aria:** l'esercizio delle opere in oggetto non comportano produzione di emissioni in atmosfera.
- **Ambiente idrico:** la rete di progetto frutta la risorsa idrica proveniente dalla derivazione già esistente sul Brenta, senza quindi incidere in riferimento ai consumi idrici del sistema del fiume. Le opere sono funzionali alla razionalizzazione della distribuzione ad uso irriguo e incremento dell'efficienza del sistema di irrigazione, riducendo gli sprechi, con una ricaduta positiva che assume maggiore valenza sul lungo periodo.

Obiettivo delle opere è anche quello di creare un sistema di ricarica della falda, durante in periodi in cui non è necessario mantenere attivo il sistema di irrigazione.

Non si prevedono alterazione dello stato qualitativo della risorsa idrica.

- **Suolo e sottosuolo:** una volta completate le opere si prevede il ripristino dei suoli ad uso agricolo, utilizzando le terre di scavo, senza necessitare quindi di approvvigionamento da altre aree. Le scelte progettuali garantiscono la stabilità dei suoli.
- **Biodiversità, flora, fauna:** in fase di esercizio la rete l'irrigua non comporta modifiche dello stato attuale né per la componente fisica né biotica. Anche in relazione agli effetti indiretti non si stimano ricadute legate al prelievo idrico sul Brenta dal momento che non sono necessari incrementi rispetto alle quantità già utilizzate all'oggi.

Per quanto riguarda la nuova centrale non sono previste emissioni in atmosfera né emissioni acustiche di particolare significatività in relazione agli impianti, che

saranno collocati all'interno dell'edificio di progetto. La struttura non si colloca all'interno o prossimità di elementi di primario interesse per la rete ecologica.

- **Paesaggio:** una volta ultimate le opere per la realizzazione della rete non saranno presenti elementi visibili, pertanto non ci saranno variazioni della percezione degli spazi e della qualità paesaggistica.

La centrale di progetto sarà realizzata con caratteri architettonici e materiali tipici del contesto agricolo locale, senza creare quindi situazioni di incongruenza o disturbo visivo. Il progetto, inoltre, prevede di realizzare schermature verdi lungo i confini del lotto, garantendo un maggiore inserimento visivo.

- **Rumore:** le emissioni acustiche saranno prodotte dai soli impianti collocati all'interno della nuova centrale. Le pressioni acustiche saranno contenute dal momento che gli impianti saranno confinati all'interno dell'edificio, con livelli acustici che si attesteranno al di sotto dei limiti di zona. Va ricordato, inoltre, come la struttura si collochi in prossimità di via Oppio, e pertanto in area già soggetta a pressione acustica dovuta al traffico veicolare.
- **Rifiuti:** i rifiuti o materiali di scarto dovuti alla normale gestione del sistema, o per le attività di manutenzione, dovranno essere gestite in applicazione della vigente normativa e secondo i regolamenti comunali, garantendo il corretto stoccaggio e smaltimento dei rifiuti.
- **Viabilità:** una volta entrato in esercizio il sistema non si rileva la necessità di movimentare mezzi, se non per interventi di controllo e manutenzione del sistema. Allo stesso modo il funzionamento della centrale non produce particolari incrementi di spostamenti legati alla gestione degli impianti qui localizzati. Non si rilevano pertanto situazioni che possano ridurre i livelli di servizio degli assi coinvolti.
- **Sistema socio-economico:** obiettivo della proposta d'intervento è la creazione di un sistema che permetta una maggiore compatibilità ambientale dell'attività agricola, grazie a una migliore e più efficiente gestione della risorsa idrica. Questo si traduce con una possibile riduzione dei costi delle attività produttive e contenimento delle pressioni ambientali, tutelando così lo sviluppo di un'attività tipica e tradizionale del contesto, che sostiene anche l'economia locale. Si stimano pertanto effetti positivi per le realtà locali, e allo stesso tempo effetti positivi indiretti sulla collettività, grazie ad un sistema che permette di contenere lo sfruttamento della risorsa idrica che serve il territorio.

La proposta di sfruttare il sistema anche come fonte di ricarica della falda crea una realtà che garantisce maggiore sicurezza e qualità del territorio e dell'ambiente, con effetti sul lungo periodo e per ambiti che vanno oltre l'area d'intervento, producendo così effetti positivi diretti e indiretti.

Per quanto riguarda la **fase di esercizio**, le componenti ambientali che non riportano **alcun impatto** sono: l'inquinamento elettromagnetico e l'inquinamento luminoso per l'assenza di nuove sorgenti.

In sintesi:

Fase di esercizio	
Componenti ambientali	Sintesi valutazione
ATMOSFERA E ARIA	Nulla
AMBIENTE IDRICO	Positivo
SUOLO E SOTTOSUOLO	Non significativo
BIODIVERSITA', FLORA, FAUNA E RETI ECOLOGICHE	Non significativo
PAESAGGIO, BENI ARCHITETTONICI, CULTURALI E ARCHEOLOGICI	Non significativo
RUMORE	Non significativo
INQUINAMENTO ELETTROMAGN.	Nulla
INQUINAMENTO LUMINOSO	Nulla
RIFIUTI	Non significativo
VIABILITA'	Non significativo
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Positivo
SALUTE PUBBLICA	Positivo

## 10 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

L'analisi dei possibili impatti ambientali del programma in esame è stata condotta rispettando i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dall'allegato V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

L'analisi degli impatti potenzialmente significativi del progetto sull'ambiente e delle loro caratteristiche specifiche è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

1. Portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
2. Natura transfrontaliera dell'impatto;
3. Ordine di grandezza e complessità dell'impatto;
4. Probabilità dell'impatto;
5. Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

### 10.1 Portata dell'impatto

Alla luce di quanto finora analizzato è evidente come la realizzazione degli interventi descritti in progetto producano effetti complessivamente trascurabili per tutte le componenti ambientali.

Per le componenti considerate la portata dell'impatto è stata dunque valutata sia in termini di area geografica e densità di popolazione coinvolta sia in termini di criticità del sito.

**La portata dell'impatto è quindi limitata all'area e immediatamente limitrofa al sito interessato dall'intervento.**

### 10.2 Natura transfrontaliera

La natura transfrontaliera dell'impatto è assolutamente irrilevante in questo progetto, trovandosi l'impianto, nella Provincia di Vicenza e non avendo immissioni in corsi d'acqua transfrontalieri, non sono presenti fonti di inquinamento che possano migrare dal luogo.

### 10.3 Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Gli impatti previsti risultano lievi o trascurabili sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio.

Nella presente verifica, in ragione dei caratteri definiti dall'ipotesi progettuale, si stima che l'ordine di grandezza dell'impatto generale non sia tale da produrre **variazioni significative e negative** e rimanga **lieve trascurabile** per la fase di cantiere.

La complessità dell'impatto è valutata come bassa e non significativa, verificando puntualmente le sorgenti dell'impatto e le componenti ambientali su cui esse possono incidere.

Le variazioni condotte in questa sede, in ragione del livello progettuale e del quadro conoscitivo disponibile hanno evidenziato come le alterazioni sono limitate ed esauriscono i loro effetti all'interno di un'area circoscritta, senza comportare alterazioni

delle componenti ambientali precedentemente considerate, né delle dinamiche dei sistemi ambientali in essere.

L'intervento risulta poco impattante sulla base dei caratteri specifici dell'opera, dimensioni spaziali e grazie alle tecnologie utilizzate.

Per i predetti motivi, l'ordine di grandezza dell'impatto può essere considerato nullo.

## 10.4 Probabilità dell'impatto

Nel caso in esame, i diversi tipi di impatto probabili e potenziali, che pertanto sono stati valutati con particolare attenzione, sono quelli che hanno una maggiore probabilità di verificarsi e di produrre, potenzialmente effetti significativi. I possibili impatti conseguenti alla realizzazione del progetto che si potrebbero verificare, sono:

- qualità paesaggistica complessiva dei luoghi: effetti visibili in conseguenza delle realizzazioni delle opere;
- emissioni in atmosfera dovuti all'emissione di polveri in fase di cantiere, traffico, inquinamento delle acque superficiali e di falda dovuti ad eventuali sversamenti;
- impatti derivanti dalla produzione di rumori e vibrazioni provocati in fase di cantiere.

Rispetto a questi effetti, che sono i più probabili, è stato comunque verificato come siano di limitata entità e tali da non compromettere o alterare la qualità dell'ambiente e le dinamiche fisiche, naturali e antropiche in atto.

## 10.5 Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

### 10.5.1 Durata dell'impatto

Si intende il tempo durante il quale è possibile che una o più azioni abbiano impatto sull'ambiente circostante. La durata dell'impatto sarà legata all'arco temporale coperto dall'esercizio dell'attività.

Per durata dell'impatto si intende il tempo durante il quale è possibile che una o più azioni abbiano impatto sull'ambiente circostante.

La durata dell'impatto della fase che potrebbe generare i maggiori disturbi sarà legata all'arco temporale coperto dalle fasi di cantiere dell'attività ovvero 20 mesi per la rete pluvirrigua e 12 mesi per la centrale di pompaggio.

### 10.5.2 Frequenza dell'impatto

Si intende il numero di giorni/anno in cui l'opera è in funzione.

Durante i giorni lavorativi nell'impianto avvengono le attività di routine, quindi si verificano gli impatti monitorati dovuti a rumore anche se molto limitato dalla presenza del traffico sulle strade limitrofe e dalle attività agricole circostanti.

Il cantiere sarà operativo nei giorni lavorativi e durante il periodo diurno.

### 10.5.3 Reversibilità

Si intende la capacità dell'ambiente circostante di ripristinare le condizioni iniziali, cioè di ritornare allo stato quo ante, dopo aver subito l'effetto delle azioni descritte.

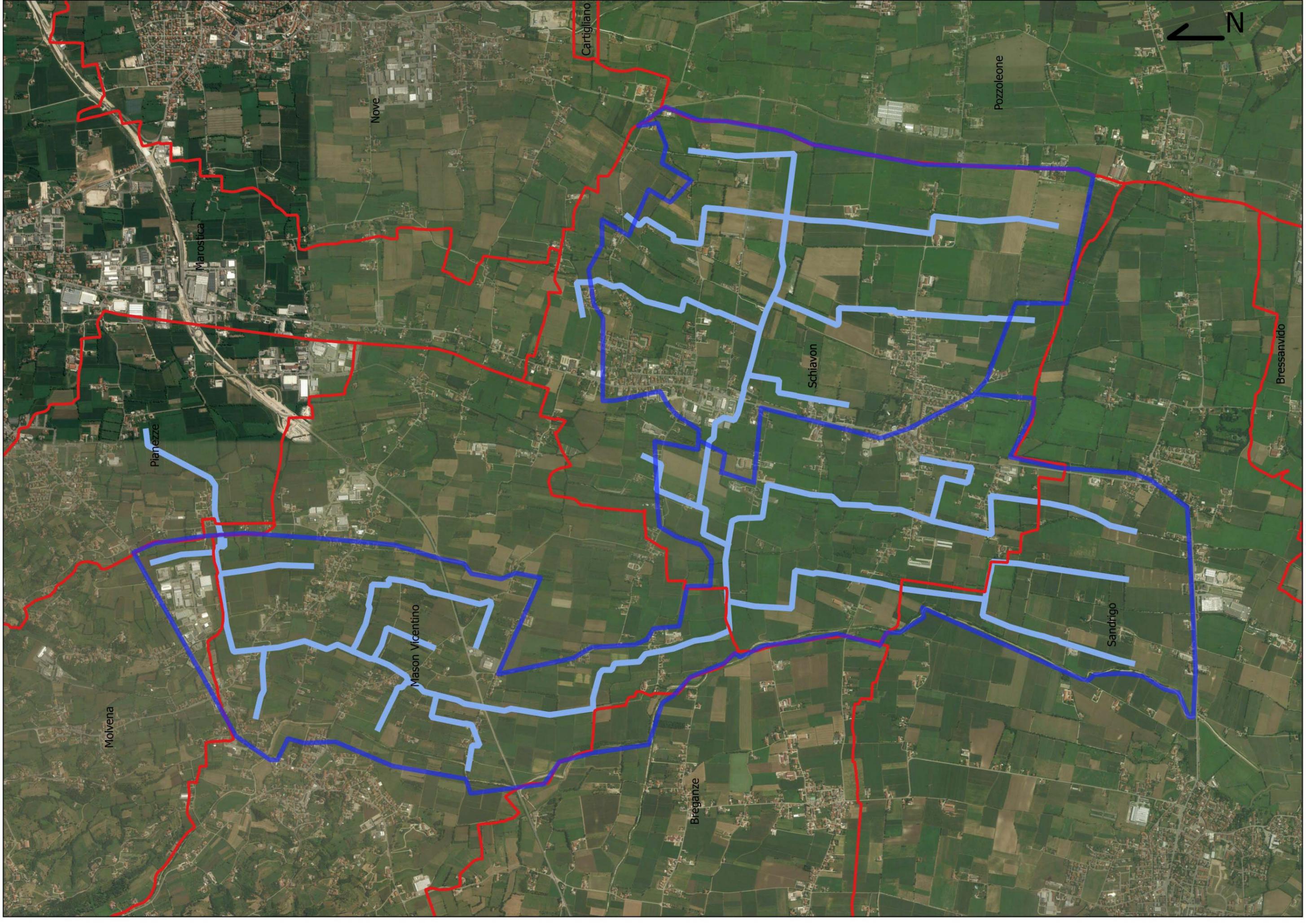
Si fa presente che la nuova centrale di pompaggio e le opere complementari sorgono su aree agricole, lontane dalle attività umane.

Ciò premesso, in relazione al progettato presentato, si reputa che:

- l'impatto generale sia da considerarsi **lieve/trascurabile**,
- di conseguenza, l'effetto dell'opera proposta non può essere considerato significativo, ai sensi della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto non produce effetti negativi e significativi sull'ambiente.

## **ALLEGATI**

- Individuazione su ortofoto
- Mosaico dei vincoli dei PAT/PATI
- Parere dell'Autorità di Distretto Alpi Orientali, prot. 1250 del 20.06.2017



Cartigliano

Nove

Pozzoleone

Marostica

Pianezze

Schiavon

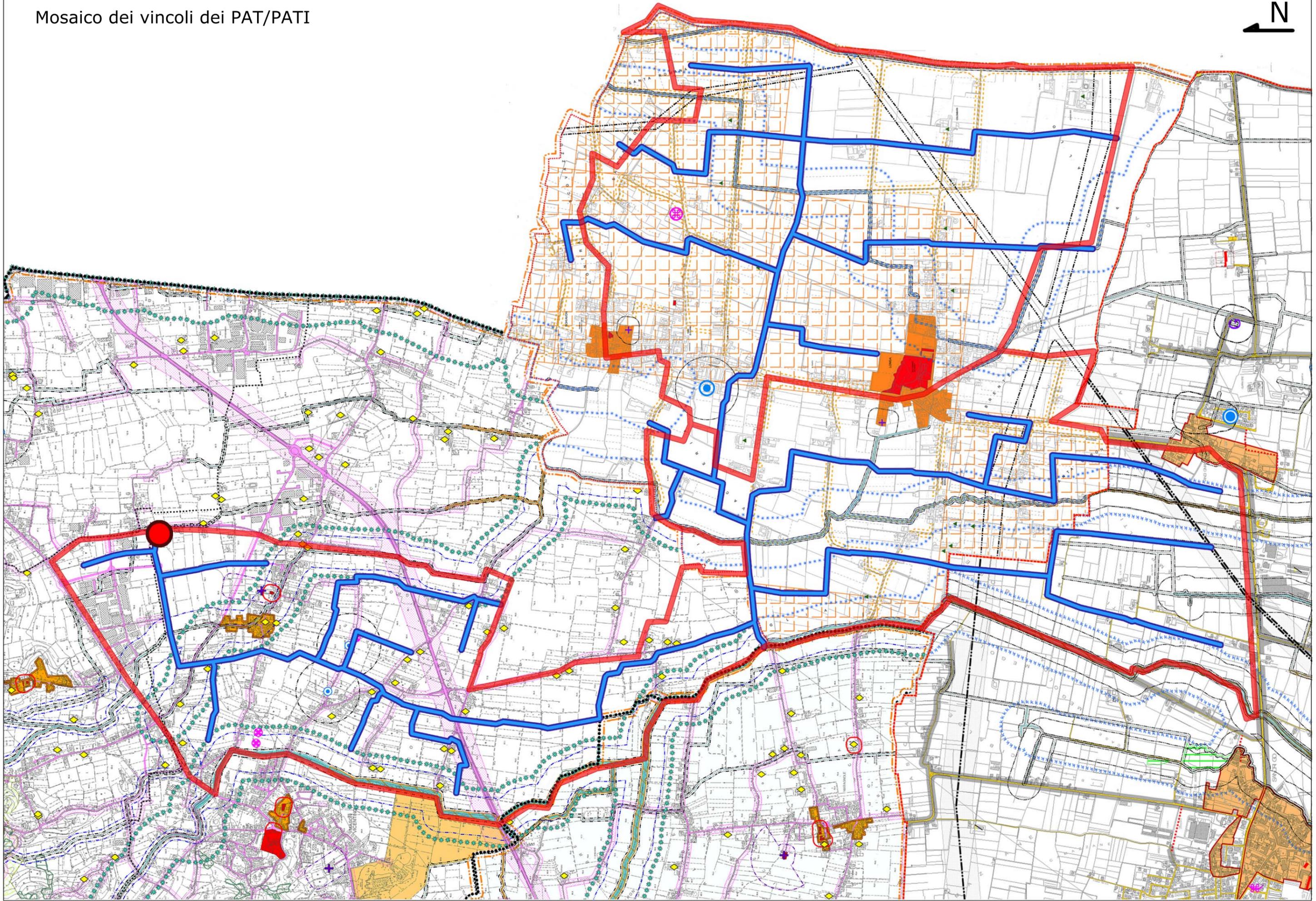
Bressanvido

Molvena

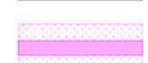
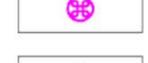
Mason Vicentino

Sandrigo

Breganze



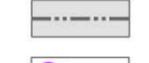
**PATI dei Comuni di Mason Vicentino, Molvena e Pianezze**

	Confini comunali
	Confine del PATI
	Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.23, n. 3267
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Zona 3
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree di notevole interesse pubblico
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Corsi d'acqua
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree boscate
	Siti di importanza comunitaria
	Centri storici
	Idrografia/Fasce di rispetto
	Idrografia/Fasce di rispetto di profondità diverse - L.R. 11/2004 art.41 lett. g)
	Pozzi di prelievo per uso idropotabile, idrotermale e idroproduttivo/Fasce di rispetto
	Viabilità/Fasce di rispetto
	Fasce di rispetto dei Gasdotti
	Cimiteri/Fasce di rispetto
	Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico
	Allevamenti zootecnici
	Ambiti di progetto
	Rete principale impianto pluvirriguo
	Centrale di pompaggio

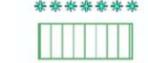
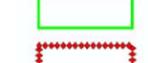
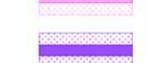
**PAT dei Comune di Schiavon**

	Confine comunale
<b>Vincoli</b>	
	Vincolo monumentale
	Vincolo sismico O.P.C.M 3274/2003
	Vincolo paesaggistico
<b>Biodiversità</b>	
	Sito di Importanza Comunitaria - IT 3220040 Bosco di Dueville e risorgive limitrofe
<b>Pianificazione di livello superiore</b>	
	Agro centuriato (PTCP)
<b>Centri storici</b>	
	Centri storici
<b>Elementi generatori di vincolo - fasce di rispetto</b>	
	Cimiteri/fasce di rispetto R.D. 1265/1934
	Viabilità/fasce di rispetto D.L. 285/92, Circ. n.6 del 23.06.98, L.R.21/98
	Idrografia/fasce di rispetto R.D. 368/1904, R.D. 523/1904
	Allevamenti zootecnici intensivi
	Elettrodotti/fasce di rispetto L.R. 27/93, L 36/01, D.P.C.M. 08.08.03
	Risorse idropotabili/fasce di rispetto D.L. 152/99, L.R. 40/89
	Impianti di comunicazione elettronica L.R. 29/93, L 35/01, D.P.C.M. 08.07.03

**PAT dei Comune di Sandrigo**

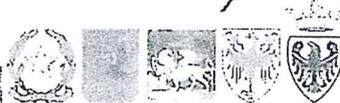
	Confine comunale
<b>Vincoli</b>	
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Zone boscate
	Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003
<b>Rete natura 2000</b>	
	Sito di importanza comunitaria IT3220040
<b>Pianificazione di livello comunale</b>	
	Centri storici
	Area a rischio Idraulico e Idrogeologico in riferimento al P.A.I. (Area fluviale)
<b>Elementi generatori di vincolo e fasce di rispetto</b>	
	Idrografia e fasce di rispetto - 100 metri (art. 41 LR 11/2004)
	Idrografia e fasce di rispetto idraulico - 10 metri (R.D. 1904, n.368, R.D. 1904, n.523, D.lgs 152/2006)
	Discariche/Fasce di rispetto
	Cave/Fasce di rispetto
	Depuratori
	Pozzi di prelievo per uso idropotabile, idrotermale e idroproduttivo/Fasce di rispetto
	Viabilità/Fasce di rispetto
	Viabilità di progetto da P.R.G.
	Elettrodotti/Fasce di rispetto
	Gasdotto/Fasce di rispetto
	Cimiteri/Fasce di rispetto
	Impianti tecnologici comunali (impianto Enel)
	Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico
	Allevamenti zootecnici intensivi

**PATI "terre di pedemontana vicentina"**

	Confini comunali
	Confine del PATI
<b>Vincoli</b>	
	Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.23, n. 3267
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Zona 3
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree di notevole interesse pubblico
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Corsi d'acqua
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree boscate
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Zone di interesse archeologico
<b>Rete natura 2000</b>	
	Siti di importanza comunitaria
<b>Pianificazione di livello superiore</b>	
	Piani di Area o di Settore vigenti o adottati
	Centri storici
<b>Altri elementi</b>	
	Idrografia/Fasce di rispetto
	Idrografia/Fasce di rispetto di profondità diverse - L.R. 11/2004 art. 41 lett. g)
	Discariche
	Cave Attive e Scadute
	Depuratori Fasce di rispetto
	Pozzi e sorgenti di prelievo per uso idropotabile/Fasce di rispetto
	Viabilità/Fasce di rispetto
	Ferrovia/Fasce di rispetto
	Elettrodotti/Fasce di rispetto
	Fasce di rispetto Gasdotti
	Cimiteri/Fasce di rispetto
	Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico
	Aree a rischio di incidente rilevante
	Allevamenti zootecnici intensivi

# Distretto delle Alpi Orientali

CONSORZIO DI BONIFICA "BRENTA"	
21 GIU 2017	
8813	
Prot. n.	
Cof. n. cl.	2 Fasc. 6



Ufficio di Trento

**ORIGINALE  
AGLI ATTI**

DISTR. UFFICI	
DATA	UFF.
21.6	16

Oggetto: PSRN 2014-2021 – Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014-2021 - Misura 4.3.1: Investimenti irrigui – Richiesta parere relativo al rispetto delle misure di salvaguardia – (allegato 5, punto 8 c del bando). **Intervento ricarica dell'acquifero in destra Brenta tramite impianto pluvirriguo nei comuni di Molvena, Mason, Breganze, Schiavon e Sandrigo.**

Autorita' di Bacino dell'Adige Protocollo generale: USCITA	
0001250	20/06/2017
Classificazione: 2017 - 7.11	
 20170001250	UOR: Protocollo

Al Consorzio di Bonifica Brenta  
e-mail: [info@consorziobrenta.it](mailto:info@consorziobrenta.it)  
PEC: [consorziobrenta@legalmail.it](mailto:consorziobrenta@legalmail.it)

Con riferimento alla richiesta di parere sull'intervento indicato in oggetto, trasmessa da codesto Consorzio con nota prot. n. 7909 del 1 giugno 2017, lo scrivente Ufficio, esaminata la documentazione progettuale inviata,

CONSIDERATO che l'intervento di che trattasi:

- non interessa aree che siano oggetto di misure di salvaguardia stabilite ai sensi degli artt. 65 e 67 del D.Lgs. 152/2006;
- non ricade all'interno di aree pericolose, come individuate dal pertinente Piano di assetto idrogeologico;
- non ricade all'interno di aree allagabili, come individuate dal Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali;

rilascia parere favorevole nei riguardi dell'intervento in oggetto, relativamente al rispetto delle misure di salvaguardia stabilite ai sensi degli artt. 65 e 67 del D.Lgs. 152/2006.

Il presente parere, reso in conformità all'Allegato 5, punto 8.c del bando di selezione, non sostituisce le indicazioni della scrivente Autorità distrettuale che potranno essere rese – se richiesto - nell'ambito della successiva fase di selezione dei progetti ai fini della verifica dei criteri di selezione (punto 9.2 del bando).

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DI COORDINAMENTO  
Ing. Francesco Baruffi  
(documento sottoscritto digitalmente  
ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)

Responsabile procedimento: Renato Angheben [renato.angheben@bacino-adige.it](mailto:renato.angheben@bacino-adige.it) – 0461-236000  
Responsabile istruttoria: Marcello Zambiasi [marcello.zambiasi@bacino-adige.it](mailto:marcello.zambiasi@bacino-adige.it) – 0461-236000

30121 VENEZIA – Cannaregio, 4314  
Tel. 041 714444 – Fax 041 714 313  
Sito web: [www.adbve.it](http://www.adbve.it) – e-mail: [segreteria@adbve.it](mailto:segreteria@adbve.it)  
PEC: [adbvc.segreteria@legalmail.it](mailto:adbvc.segreteria@legalmail.it)

38122 TRENTO – Piazza A. Vittoria, 5  
Tel. 0461 236000 – Fax 0461 233604  
Sito web: [www.bacino-adige.it](http://www.bacino-adige.it) – e-mail: [authority@bacino-adige.it](mailto:authority@bacino-adige.it)  
PEC: [adb.adige@legalmail.it](mailto:adb.adige@legalmail.it)